

UNIVERSITY OF HAWAII  
AUG 20 1930  
**DER ZUCHTER**

Zeitschrift für theoretische und angewandte Genetik

Herausgegeben im Auftrage  
der Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht  
und des Kaiser Wilhelm-Institutes für Züchtungsforschung

von

**Erwin Baur**

Müncheberg i. M.

Schriftleitung: B. Husfeld-Berlin



*F<sub>1</sub>*-Bastarde einer Kreuzung von Weiß- × Zitterpappel.

## D E R Z Ü C H T E R

Für die Schriftleitung bestimmte Sendungen sind nicht an eine persönliche Anschrift zu richten, sondern an die

*Schriftleitung der Zeitschrift „Der Züchter“  
Berlin W 9, Linkstr. 23/24.*

**Honorar:** Den Mitarbeitern wird ein Honorar von M. 160.— für den 16-seitigen Druckbogen gezahlt.

**Sonderabdrucke:** Den Verfassern von Originalbeiträgen werden bei rechtzeitiger Bestellung bis 60 Exemplare ihrer Arbeit kostenfrei zur Verfügung gestellt, darüber hinaus bestellte Exemplare werden berechnet.

**Erscheinungsweise:** Einmal monatlich im Umfang von 2 bis 3 Druckbogen.

**Bezugsbedingungen:** „Der Züchter“ kann im In- und Auslande durch jede Sortimentsbuchhandlung bezogen werden. Preis für das Vierteljahr M. 7.50. Bei Bezug unter Kreuzband kommen die Versandspesen hinzu. Preis des Einzelheftes M. 3.—.

Bestellungen auf die Zeitschrift, die direkt beim Verlag eingehen, werden durch die Sortiments-Abteilung des Verlages, die Hirschwaldsche Buchhandlung, Berlin NW 7, Unter den Linden 68, erledigt.

**Verlagsbuchhandlung Julius Springer,  
Berlin W 9, Linkstr. 23/24.**

**Fernsprecher:** Sammel-Nr.: Kurfürst 6050 und 6326. Drahtanschrift: Springerbuch. Reichsbank-Giro-Konto, Deutsche Bank und Discontogesellschaft, Depositen-Kasse C, Berlin.

## I N H A L T S - V E R Z E I C H N I S

<b>Schmidt.</b> Forstliche Pflanzenzüchtung . . . . .	189
<b>Hertzsch.</b> Infektiöse Chlorosen . . . . .	195
<b>Edler.</b> Die Getreide-, Hülsenfrucht-, Klee-	
und Grassäaten-Anerkennungen im Deut- schen Reiche 1929 . . . . .	199
<b>v. Wettstein-Westersheim.</b> Die Züchtung von Pappeln ( <i>Populus</i> ) . . . . .	219

*Soeben erschien:*

# Selbststerilität und Kreuzungssterilität im Pflanzenreich und Tierreich

Von Dr. **Friedrich Brieger**, Privatdozent an der Universität Berlin

Bildet Band 21 der „Monographien aus dem Gesamtgebiet der Physiologie der Pflanzen und der Tiere“. Mit 118 Abbildungen. XI, 395 Seiten. 1930.

RM 32.—; gebunden RM 33.80

Aus der großen Zahl verschiedenartiger Sterilitätserscheinungen sind in der vorliegenden Monographie diejenigen herausgegriffen und zusammenfassend dargestellt worden, die dadurch charakterisiert sind, daß an sich voll funktionsfähige Geschlechtszellen nur in bestimmten Verbindungen, Selbstungen sowohl als Kreuzungen, an der Durchführung ihrer Funktion gehindert werden. Die Bedeutung dieser Art von Sterilität, die als Parasterilität bezeichnet wird, für das Gesamtgebiet der Biologie liegt darin, daß sie uns einen wesentlichen Einblick in die Entwicklungsphysiologie des Befruchtungsvorganges im weitesten Sinne eröffnet. Der Verfasser hat sich bemüht, die ausgedehnte botanische und zoologische Spezialliteratur möglichst vollständig heranzuziehen, soweit sie bis zum Herbst 1929 erschienen war. Darüber hinaus war es nur möglich, einige wenige seitdem erschienene Arbeiten zu berücksichtigen. Bei der Besprechung der Parasterilität der höheren Pflanzen wurden auch eigene, noch nicht veröffentlichte Versuchsergebnisse verwertet.

### Inhaltstübersicht:

Einleitung. Sterilität und Ontogenie. Erblichkeit der Sterilität. Parasterilität. — Parasterilität der höheren Pflanzen: Parasterilität, bedingt durch Besonderheiten des Blütenbaues, der Pollenphysiologie. Rückblick auf die Parasterilität der Blütenpflanzen. Parasterilität der Metazoen, der Thallophyten und Protisten. — Allgemeine Schlußkapitel: Die Zweckmäßigkeitsfrage. Sexualität und Parasterilität. — Literatur-, Namen- und Sachverzeichnis.

**VERLAG VON JULIUS SPRINGER / BERLIN**

# DER ZÜCHTER

2. JAHRGANG

JULI 1930

HEFT 7

(Aus der Prüfungs- und Forschungsanstalt für Waldsaatgut, Eberswalde.)

## Forstliche Pflanzenzüchtung.

Von Werner Schmidt.

Nach Schilderung der Vorarbeiten zur forstlichen Pflanzenzüchtung im ersten Jahrgang, Heft 9 dieser Zeitschrift soll versucht werden, die eigentlichen Arbeiten im augenblicklichen Stadium der forstlichen Individualauslese kurz zu behandeln, die an verschiedensten Stellen eingeleitet sind.

OPPERMANN in Dänemark (vgl. Jb. dtsch. dendrolog. Ges. 1928, 187) erwies klar die Erb-

ausgegangen. Trotzdem ergab sich zunächst schon ein Zusammenhang zwischen den äußerlich registrierten Merkmalen der Mütter und der Tochterschaften. Pollenisolierung und künstliche Bestäubung ist ja bei Waldbäumen ungleich viel schwerer als bei landwirtschaftlichen Zuchtpflanzen.

Wie soll nun weiter vorgegangen werden? Knüpfen wir an die Ansicht von BUSSE, Tharandt, an, der sich in seinen Abhandlungen verschiedentlich mit forstlichen Züchtungsfragen auseinandersetzt. Er sagt (Z. Forst- u. Jagdwes. 1925, 234): „Einfache Auslese ist gut, eine namhafte Produktionssteigerung kann aber nur durch sachgemäße Kombinationszüchtung erreicht werden.“

Nun, sicherlich ist es bei Auslese allein unter fremdbefruchteten Individuen immer mißlich, den Polleneinfluß nicht übersehen zu können. Die Roggenzüchtung konnte dies Erschweris wieder durch rasche Generationsfolge aufwiegen. Das Ideal wäre zweifellos künstliche Regelung der Bestäubung. Überwindet man die Schwierigkeiten des Bestäubens auf schwankender Leiter in den Baumkronen, so kann man eigenbestäuben oder kreuzen. Aber dabei wissen wir ja zunächst noch nicht über die zu kreuzenden Eltern Bescheid, da deren Anlagen ja durch keine Nachkommenschaftsprüfung genotypisch erkannt sind. Wir wissen also bei solch einer Kreuzung eigentlich noch nicht, **was** wir kreuzen. Es sei denn, daß wir nicht von vornherein individuelle Eigenschaften kombinieren wollen, sondern z. B. rassische Eigenschaften ostkontinentaler Kiefern mit südwestdeutschen Kiefern. Die Durchschnittseigenschaften der Rassen sind ja im Erblichkeitsversuch geprüft. In einem Falle allerdings kann die Kombinationskreuzung schon beim ersten Vorgehen einen Erfolg zeitigen, wenn nämlich Bastarde, z. B. zwischen Unterarten, erfahrungsgemäß an Wuchschnelligkeit die Eltern übertreffen<sup>1</sup>. Es wird mit Kreuzungen an ver-

Individualvererbung nach Mutterstämmen nach ZEDERBAUER  
(Z. f. d. g. F. 1912, S. 201).

Der väterliche Polleneinfluß  
blieb bisher unberücksichtigt

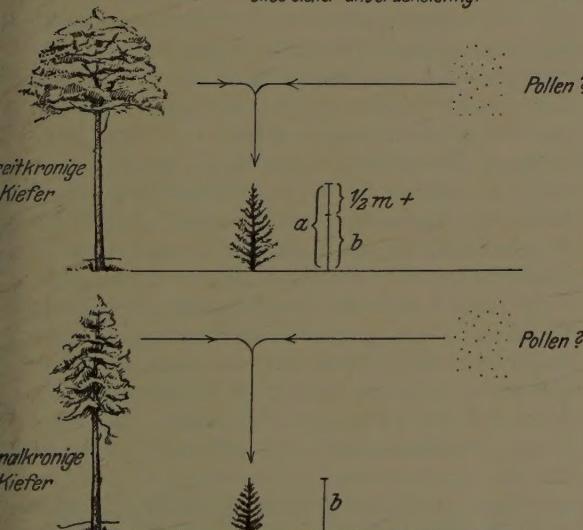


Abb. 1. Vitalitätsvererbung bei Kiefer nach ZEDERBAUER, Nachkommen breitkroniger Kiefern mit 6 Jahren  $\frac{1}{2}$  m höher als Nachkommen schmalkroniger Mutterkiefern.

lichkeit des Verastungstypus bei Laubhölzern, CIESLAR (Zbl. ges. Forstwes. 1923, H. 4/6) bestimmte individuell erbliche Eigenschaften bei Stieleiche, ZEDERBAUER (Zbl. ges. Forstwes. 1912) bei Kiefer. Das ermutigte zur Inangriffnahme eingehenderer Arbeiten. Es ergab sich aus diesen ersten Versuchen bereits ein bestimmtes Ausmaß für die möglichen Erfolge der forstlichen Individualauslese. Die erwähnten Versuche waren noch ohne Pollenisolierung ausgeführt, man war auch von Phänotypen dabei

<sup>1</sup> So verlautet z. B., daß der amerikanische Professor Mc KEE in New York durch Kreuzung einer großen Anzahl von Pappelarten Bastarde

schiedenen Stellen gearbeitet. Insoweit es sich dabei nur um geringe Anzahlen handelt, wird das nur orientierenden Wert haben können. Erst aus großen Zahlen können sichere Schlüsse erarbeitet werden. Neben der Kreuzung muß aber m. E. auch das Ausleseverfahren angewandt werden, um zunächst an den Nachkommen von Einzelstämmen festzustellen, welche Eigenschaften überhaupt darin stecken. Um die Eigenschaften des mütterlichen mit Nummer zu bezeichnenden Ausgangsstamms von denen eines unbekannten Pollens zu isolieren, könnte man auf den Gedanken kommen, zunächst einmal Fremdbestäubung auf einfache Weise auszuschalten. Der Schwede NYLS SILVEEN hat 1909/10 so gearbeitet, daß er männliche und weibliche Blüten desselben Fichtenstamms mit geeigneten Tüten überband. Er erhielt auf diese Weise von dem Stamme Samen aus Eigenbestäubung und aus freigelassenen weiblichen Blüten desselben Stammes auch solchen aus Fremdbestäubung. Es zeigte sich aber bei der Prüfung der Pflanzen (Meddelandem fran Statens Skogsforsöksanstalt Stockholm 1910, 219), daß die Keimlinge aus Selbstbestäubung ein Winterabgangsprozent von 34,5% hatten, aus Fremdbestäubung nur 9,85%. Die Fremdbestäubung scheint also widerstandskräftigere Nachkommen zu ergeben. Es ist vielleicht so, daß einzelne Fichten besser zur Selbstbestäubung fähig sind als andere, aber ob parallel mit den Selbstbestäubungsanlagen auch Erblichkeit wirtschaftlich erwünschter Eigenschaften einhergeht, ist mehr als fraglich. Es nützt uns also nichts. Der Russe KURDIANI hat schon 1910 bei Waldbäumen mit direkter künstlicher Bestäubung gearbeitet. Von Natur pollenisolierte Stämme im Walde aufzufinden, also eine Fichte mitten im Kiefernbestand usw., ist außerdem recht schwierig. Sucht man nach solchen Stämmen, so findet man meist doch mehrere beisammen, müßte also schon die anderen bis auf einen heraushauen. Ein solches Verfahren der Isolierung verschiebt man aber besser bis auf einen Zeitpunkt, zu welchem man wirklich bestimmte Stämme schon durch Nachkommenschaftsprüfung als genotypisch überlegen erkannt hat (vgl. Vorschlag BURKHARDT 1867). Nur dann, wenn ein bestimmter Stamm zu anderer Zeit blüht und stäubt als die übrigen, liegt ein Fall vor, in welchem dieser Stamm

---

erhielt, die schon im ersten Jahre 2 m Höhenzuwachs hatten und für Papierholz ihrer Faser nach sehr geeignet sein sollen. Auch in Deutschland ist man mit der Pappelzüchtung ebenso weit wie in Amerika.

tatsächlich auf Selbstbestäubung in der Natur angewiesen wäre. Das wird selten sein. MÜNCH schildert, daß die fröhreibenden und spätreibenden Fichten desselben Bestandes meist in ihrem Samenansatz sich Jahrgangsweise trennen lassen. In einem Jahre sollen die einen, im anderen Jahre die anderen fruchten. Das würde aber nur bezüglich der einen Eigenschaft des Fröhreibens oder Spätreibens zu einer Isolierung führen. Es kamen übrigens nach unserem 4jährigen Material fröh- und spätreibende Fichten nebeneinander in allen Herkünften vor. Nur die Hochgebirgsfichten (über 1000 m) fanden wir in Übereinstimmung mit ENGLER im Tiefland sehr fröhreibend, weil sie schon bei niedrigerer Temperaturschwelle anfangen.

Wir bleiben also im großen bei der Auslese zunächst darauf angewiesen, von nicht isolierbaren Einzelstämmen auszugehen. Trotzdem braucht auch in diesem Falle das Ausleseverfahren nicht erst in übermäßig langen Zeiträumen zu Resultaten zu führen. Zahlreich sind die Vorschläge, die zur Abkürzung einer Beurteilung gemacht sind. So denken BUSSE und von LOCHOW an Maßnahmen, die die Stämme der ersten Absaatgeneration zum früheren Fruktifizieren bringen sollen, um eine zweite Absaat, eine zweite Generation, rascher zu erlangen. Wir müssen nur abwarten, ob die äußeren Verstümmelungen des vegetativen Wachstums, die nach gärtnerischer Praxis eine Vermehrung des Fruchtansatzes erzielt haben, auch eine zeitliche Vorverlegung der Fruktifikation in ein jüngeres Alter erreichen lassen. Beides ist nicht ohne weiteres gleichbedeutend. Es käme vielleicht auch eine Verlegung solcher Nachzuchtversuche in ein mildes Klima in Frage, in welchem eine ausgiebigere Vermehrung der dorthin einmalig übertragenen Nachkommenschaften zu erwarten wäre. Danach könnte die nächste Generation wieder in ihr Heimatklima zurück. Allerdings übt nach meinen Versuchsergebnissen ein Fremdklima Auslese unter den Keimlingen. Man überträgt also nur einen Teilausschnitt, und zwar einen unbekannten, ins Heimatklima zurück. Sicherlich gibt es auch Erbanlage zur Frühfruktifikation. Wir sehen immer einzelne Kiefern und Fichten schon in sehr jugendlichem Alter tragen. Deren schneller Generationsturnus wird sich aber praktisch nicht ausnutzen lassen, weil eine solche Anlage nicht mit sonstigen Wuchs-eigenschaften in erwünschter Weise verkoppelt zu sein braucht. Theoretisch lassen sich vielleicht manche Vererbungsvorgänge hierdurch rascher studieren.

Bei der ersten Beurteilung der ausgesäten Nachkommenschaften etwa 5 Jahre zu warten, erscheint mir mindestens notwendig. Es ist gelegentlich versucht worden, Beurteilungen auch schon in jüngerem Alter an Einzelstammnachkommenschaften durchzuführen. Man kann es bezüglich einiger Eigenschaften. Zum Beispiel ist die Eigenschaft des frühen oder späten Treibens schon an zweijährigen Pflanzen meßbar. Der stufigere Wuchstypus von Hochgebirgsfichten gegenüber Tieflandspflanzen wurde von ENGLER bei seinen Schweizer Untersuchungen als leicht erkennbar geschildert. Bezüglich des Höhenwuchses aber ist vor einer Frühbeurteilung zu warnen! Mein Institut hatte nicht nur auf Züchtungsflächen für Kiefer und Fichte, sondern auch bei vielfachen Aussaaten in den verschiedensten Pflanzkämpen von Oberförstereien vielfache Gelegenheit, darauf aufmerksam zu werden, wie ungeheuerlich äußere Einflüsse das Erscheinungsbild der Jungpflanzen abändern. Waldboden wird gerodet. Nehmen wir an, es hat sich um einen vorzüglichen Bodenzustand unter Kiefern-Buchen-Vorbestand oder auf kräftigem Gebirgsboden unter Fichte gehandelt. Zur Anlage des Pflanzgartens sind aber die Stubben gerodet. Dadurch kommen ungeheure Bodenunterschiede hinein. Nach drei Jahren Benutzung erscheinen die Beete zwar vollkommen gleich, unsichtbar aber sind im Untergrund die Unterschiede geblieben. An einer unserer Aussaatstellen in der Nähe von Eberswalde wurde 1927 in vierfacher Wiederholung ein Aussaatversuch von Fichtenprovenienzen ausgeführt. Würde man die Wiederholungen nicht haben, so könnte man denken, daß Unterschiede zwischen den Provenienzparzellen tatsächlich durch die Provenienz hervorgerufen sind. Nun aber betrug die ge-

messene Pflanzenoberhöhe der dreijährigen Fichten bei der Provenienz Ostpreußen in Versuchsreihe I 23 cm, in Versuchsreihe II 35 cm, in



Abb. 2. Zur Methodik von Aussaatversuchen. Das Saatgut von Einzelstämmen oder Provenienzen wird, in Tüten zu je 100 Korn abgezählt, jeweils in eine 1 m lange, mit dem SPITZENBERGSchen Rillenzieher hergerichtete Rille gesät (gleichmäßige Eindecktiefen). Erforderlich ist ferner eine Wiederholung der Einzelparzelle, welche zehn Meterrillen umfaßt, um Bodenungleichheiten auszugleichen. Wird nicht von abgezählter Kornzahl ausgegangen, so ist die Feststellung von Pflanzenabgangszahlen nicht möglich und der Dichtstand der Keimlinge bis zur Verschulung ein ungleicher.

Versuchsreihe III 22,8 cm. Hier reagierte der Höhenwuchs schon merklich auf die Beetunterschiede, obwohl das Höhenwachstum noch nicht einmal so empfindlich zu sein scheint wie Pflanzenabgangszahl und Anfälligkeit. Vgl. darüber mein Referat über schwedische Versuche, Silva 1929, Nr 52. Unter Oberhöhe verstehen wir die Höhe der stärksten Pflanzen, die schwächeren mußten in diesem Versuch herausgenommen werden, um den anderen genügenden Abstand ohne die Operation des Verschulens zu gewähren. Selbstverständlich dürfen die Einzelstammnachkommenschaften



Abb. 3. Höhenunterschiede 2-jähriger Kiefern innerhalb derselben Provenienz. Dies weist bei gleicher äußerer Ernährung auf Individualunterschiede hin. Eine Beurteilung des Höhenwuchses findet jedoch wegen möglicher äußerer Einwirkungen in zu frühem Alter nicht statt.

nicht so dicht ausgesät werden, daß man nachher willkürliche Eingriffe in das Pflanzenmaterial nötig hat. Das erfordert aber wiederum ziemlich große Flächen. Auch bei den anderen Provenienzen in der erwähnten Versuchsreihe waren die auf den Boden zurückzuführenden Schwankungen recht erheblich, sobald man an die Stellen kam, die etwa im Umkreis eines früheren Stubbenloches schlechtere Beetpartien aufwiesen. Stubbenrodung muß also beim Auspflanzen der Nachkommenschaften auf die Kultur möglichst unterbleiben. Wir haben für unsere Hauptverschulfläche ein Stangenholz, welches wegen Verdachts fremdstämmiger Provenienz abgetrieben wurde, gewählt. Im Stangenholzalter stehen



Abb. 4. Höhenwuchsunterschiede innerhalb einer Einzelstammnachkommenschaft (Nr. 42) Kiefer, 2 jährig, Wuchs ausgeglichener als bei Provenienzen ohne einzelstammweise Trennung. Beurteilung nach Höhenwuchs noch nicht möglich.

die Stubben noch dicht beieinander und gestatten eine ganz gleichmäßige Bodenvorbereitung. Auch sonst können die jungen Pflanzen in den ersten Jahren durch äußere Einflüsse stark abgeändert werden. In Saatreihen läßt sich, selbst wenn man je Meter Reihe immer eine abgezählte Kornzahl gesät hat, das Auge oft durch dichten Stand etwas Günstiges vortäuschen, während vielleicht in der Nachbarreihe durch Vögel oder Austrocknen infolge zu flachen Übererdens der Körner, ferner durch Ausreißen bei der Unkrautbekämpfung usw. die Pflanzen etwas dünner stehen, aber ebenso gut sind. Viel Material geht bei der Kiefer auch in den ersten Jahren durch Wicklerschaden verloren. Der Schädling frißt in den jungen Höhtrieben. Diese werden schlaff und sterben ab. Ein Seitentrieb übernimmt allmählich die Führung. Selbstverständlich müssen solche Pflanzen aufgegeben werden, denn sie täuschen bei einer Höhenwuchsbeurteilung sehr. Ferner kann rein äußerlich die Reservestoffversorgung aus dem

Samen die Jungpflanzen beeinflußt haben. Es gibt Einzelstämme mit konstant großem und konstant kleinem Samen. Bei Eichen hält der begünstigende Einfluß der schwereren Samen einige Jahre lang an. Bei Kiefern und Fichten verwischt er sich zwar nach ENGLER und nach unseren Untersuchungen meist schon im ersten Jahr. Selbst auf ganz trockenem Boden richtete sich (SCHMIDT: Forstliche Pflanzenzüchtung, Silva 1929, Nr 9) das Durchkommen von Kiefern nachkommenschaften nicht nach der Gunst der Korngrößen. Aber ein vorübergehender Einfluß dieser Art kann z. B. die Einzelstämme der Eiche mit größeren Eicheln anfangs falsch beurteilen lassen, während sich erst nach einigen Jahren die tatsächliche individuelle Wuchsvererbung deutlicher zeigt. Auch Beurteilungen nach der Nadellänge als Merkmal kräftigen Wuchses sind nach ENGLER (Fichte) und nach uns (Kiefer) nicht ohne weiteres stichhaltig, weil sie stark durch Zufälligkeiten der Ernährung bedingt sein können.

Wenn wir also nun auch einen fünfjährigen Zeitraum für die Beurteilung der Nachkommenschaften unbedingt abwarten müssen, in welchem sich auch die Folgen der Verschulung ausgeglichen haben

werden, so brauchen wir doch nicht uns durch die Furcht vor langen Zeiträumen abschrecken zu lassen. Ist erst einmal ein Anhalt gewonnen, daß sich bestimmte Nachkommenschaften von den anderen in den Eigenschaften herausheben, so kann man z. B. zur vegetativen Vermehrung schreiten. Das läßt sich je nach Holzart verschieden leicht oder schwer durchführen. HUMMEL hat darüber in der Z. Forst- u. Jagdwes. 1930, H. 1, interessantes Material aus dem russischen Forstversuchswesen den deutschen Forstleuten zur Kenntnis gebracht. Solches Stecklingsmaterial läßt sich dann wegen Erbgleichheit zur weiteren Prüfung des betreffenden Mutterstammes und eventuell später zur Vermehrung verwenden. Besonders wertvoll werden uns solche Mutterstämme erscheinen, deren Absaat aus mehreren Jahrgängen hintereinander günstige Eigenschaften aufweisen. Hier muß der Mutterstamm wohl gut veranlagt sein, während das Pollengemisch der unbekannten Väter als hinzu-

kommender Einfluß nicht mehr stark variierend wirken konnte.

Eine weitere Beschleunigungsmöglichkeit ergibt sich dann, wenn zwischen bestimmten äußerlich erkennbaren Eigenschaften der Mutterstämme und der Tochterstämme sich Beziehungen ergeben. In diesem Falle ist der Phänotyp des Mutterstammes als Genotyp erkannt, und es läßt sich dann von bestimmten Mutterstammtypen auf Grund der gefundenen Beziehungen eine bestimmte Erblichkeit erwarten. Will man es hinsichtlich des dazwischenwirkenden Pollens nicht bei der Unsicherheit ungeregelter Bestäubung lassen, so wird man ferner nach dieser ersten Nachkommenschaftsbeurteilung zur Kunstbestäubung der als gut erkannten Vererber greifen. CIESLAR konnte auf Grund seiner Untersuchungen bei Eiche angeben, daß bestimmte Ästigkeitstypen, eine wirtschaftlich ja sehr wichtige Eigenschaft, erblich sind. ZEDERBAUER fand die breitkronigen Kiefern als Vererber größerer Vitalität. NYLS SILVEEN stellte den kammnadligen Typus der schwedischen Fichte als parallelgehend mit gutem Zuwachs fest. Falls sich auch hierbei Erblichkeit ergibt, wäre gleichfalls eine Erleichterung bei der Auswahl von Mutterstämmen möglich. Schon BURKHARDT (1867) empfahl die Entnahme von Bohrspänen aus Lärchenmutterstämmen, um die Vererbung gewisser Holzqualität zu prüfen. Über Zuchtziele im einzelnen hier zu sprechen, würde im Rahmen eines kurzen Artikels nicht möglich sein. Nur so viel sei gesagt, daß wir neben den schon erwähnten Wuchseigenschaften sicherlich auch auf Holzqualität bei der Auslese Bedacht nehmen müssen, die für die Verwendung des Holzes wohl auch in späteren Jahren selbst bei starker Umstellung in den Ansprüchen an das Holz eine Rolle spielen wird. Verfasser stellte fest, daß man das Herbstholtzprozent, welches sich ja sehr leicht von den Mutterstämmen durch Bohrspanentnahme ermitteln läßt, unter einer größeren Anzahl von Stämmen sehr schwankend findet. Von dem Herbstholtzprozent hängen aber die Holzeigenschaften bei Nadelhölzern ganz maßgeblich ab. Es wird sich zeigen, ob sich hier eine Vererbung auf unseren Aussaatflächen konstatieren läßt. Dann wäre wiederum ein Fall gegeben, in welchem man sich zur Beschleunigung der Beurteilung von Mutterstämmen späterhin durch Bohrspanentnahme schon von vornherein orientieren kann. Hierunter seien einige Zahlen gegeben: (Siehe Tabelle rechts oben)

Man sieht die außerordentliche Verschiedenheit des Anteils an Herbstholtz (Hartholz) je

### Kiefer Roga Mecklenburg.

Stammnummer	Herbstholzanteil	relative Biegefestigkeit, ausgedrückt durch den Wert der Spannung bei 0,1 mm bleibender Durchbiegung (ermittelt von der Dtsch. Versuchsanstalt für Luftfahrt, Berlin)
12	46%	398
14	38%	269
11	30%	244
7	24%	136

Einzelstamm und parallel damit den enormen Unterschied im Festigkeitswert des Holzes. Für Fichten seien die folgenden Zahlen angegeben, die aus einem größeren Material herausgezogen sind:

### Fichte Oberbayern.

Stammnummer	Herbstholz %
1	14,6
5	8,9
7	5,5
10	32,2
11	5,5

Die Fichten stammten aus 900—1000 m Höhe vom Wank in Oberbayern und standen auf gleichem Standort, jede im Freistand, auf weidegenutztem Boden, so daß also Beeinflussungen der Jahrringbildung durch ungleichen Stand ausgeschaltet waren.

Außer den Hauptversuchen zur Klärung der Erblichkeit wirtschaftlich wichtiger Eigenschaften mußten nun parallel auch Resistenzprüfungen angelegt werden. Soweit sich diese auf Klimahärte erstrecken, war man bei der Durchführung an das Freiland gebunden, ebenso wie bei den Hauptwuchsprüfungen. Gewisse Prüfungen auf Frosthärte, Dürrefestigkeit usw. lassen sich aber exakter im Laboratorium durchführen, worauf zum Schluß noch eingegangen wird. Die unterschiedliche Klimafestigkeit oder Klimahärte von Provenienzen untersuchte ENGLER in der Schweiz bei Fichte. Im erwähnten Artikel des Verfassers (Züchter, 1. Jahrgang, 9. Heft 1929) findet sich auf Seite 275 eine Abbildung über die mangelnde Klimahärte Petersburger Kiefern bei Übertragung nach der Mark. Es setzt dann eine starke Stammzahlverminderung ein, im extrem heimatfremden Klima bleiben nur noch wenige Stämme erhalten. Man geht wohl in der Annahme nicht fehl, daß bei einer solchen Auslese im Fremdklima die um den Rassenmittelwert schwankenden Individuen innerhalb der Rasse es sind, durch deren Verschiedenheit diese Auslese zustande kommt. Außerdem aber lernen wir aus solchen Extremklimaauslesen,

gegen welche klimatischen Komplexe die Mehrzahl der Individuen einer Klimarasse empfindlich ist oder nicht. Bei einem schwedischen Extremklimaausleseversuch in Frösön  $63^{\circ} 13'$  nördlicher Breite ergab sich z. B. folgender

	Seehöhe	Prozentsatz überlebender Pflanzen ohne Mängel in % der kultivierten Pflanzen
von Herkunft $63^{\circ} 1'$	120 m	48,2
" " $61^{\circ} 21'$	200 m	47,4
" " $58^{\circ} 50'$	135 m	21,2
" " $56^{\circ} 50'$	220 m	2,5

Bei Herkunft  $61^{\circ} 21'$  wird die südlichere Heimat (um 2 Grade südlicher als der Anbauort) wieder durch die größere Höhe ausgeglichen. 100 m machen in Nordschweden schon viel aus.

Verfasser fand bei Aussaat von Nachkommenchaften numerierter Kieferneinzelstämme aus den Gebieten Pommern, Mecklenburg, Schlesien, Ostpreußen, Mark, daß die durchschnittliche Pflanzenhöhe aller Stämme (1 j.) auf einer ausgesprochenen Trockenfläche nur 35,9% von der Höhe einer normalen günstigen Aussaatfläche betrug. Von diesem Mittelwert wichen aber einzelne Stämme sehr stark ab. So hatten drei pommersche Stämme mit 45,7%, ferner 48,2% und 43,3% sowie ein Stamm Petkus (Mark) mit 39,1% eine erheblich bessere Substanzproduktion auf trockenem Boden relativ erreicht als der Durchschnitt. Der niedrigste Einzelstammwert lag bei 16,3%. Man muß zu diesen Höhenzahlen der überlebenden Pflanzen noch die Pflanzenabgangszahlen hinzuziehen, den Versuch mit anderen Jahresernten derselben Einzelstämme wiederholen und möglichst noch in Vegetationsgefäßern vergenauern. Dann aber ergibt sich eine ziemlich rasche Beurteilungsmöglichkeit des Dürreerträgnisses durch solche Methoden. Die Klimahärte ostkontinentaler Kiefernherküfte im Vergleich mit solchen aus westdeutschem mildem Feuchtklima wurde auf ähnliche Weise in extremklimatischer Auslese studiert. Auf einer Fläche im ausgesprochen feuchten Oberharz schnitten die Provenienzen im 2 j. Alter aus den Ausläufern der Ostalpen (Ungarn) mit 1,205 g durchschnittlichem Pflanzengewicht ab, die ebenfalls feuchte Herkunft Rheinebene mit 0,980 g, dagegen zwei östliche schlesische Herküfte nur mit 0,635 bzw. 0,797 g und das ausgeprägt kontinentale Rußland (Saratow) mit nur 0,391 g. Geradezu entgegengesetzt wurde das Verhältnis auf kontinentalen Flächen, woraus zu ersehen ist, daß die Individuen der Ost- und Westrassen der Kiefer gänzlich andere Klimaansprüche enthalten, die

bisher im einzelnen noch niemals so klar herausgeschält worden sind.

Auf einer schlesischen Aussaatfläche von kontinentalem Charakter in unterer Lage des Vorlandes des Riesengebirges, Oberförsterei Ullersdorf (Kreis Landeshut), wurden folgende Provenienzen ausgesät und von gleicher Ausgangszahl der Prozentsatz der verbliebenen Pflanzen festgestellt. Es sind im folgenden nur die Provenienzen mit Keimkraft von mindestens 80% verglichen, bei den anderen hätte eine niedrigere Keimkraft Einfluß haben können. (Aussaat Frühjahr 1927.)

Herkunftsgruppe.	Zählung
I. Östliche Herkunftsgruppe	18.10.27. 15.3.30.
Ostpreußen .....	58% 56%
Bad Berka 360 m (Vorland Thüringen) .....	66% 55%
Neumark .....	70% 68%
Landskron (Schlesien) 50—100 m .....	67% 67%

Diese östlichen Provenienzen haben sich dort mit den geringen Abgängen am besten gehalten.

II. Gut war auch noch folgende Herkunft:  
Nedlitz (Anhalt) .....

III. Mäßig und schlecht waren ausgesprochen feuchtklimatische Herküfte:	
Rastatt (Rheinebene) .....	75% 15%
Lauterbach (Oberhessen) 375 m .....	73% 21%
Schwarzwald .....	49% 2%
Ungarn, Transdanubien, Ausläufer der Ostalpen .....	53% 28%

Wie schon erwähnt, lassen sich aber die exaktesten Bestimmungen über Frosthärtete, Dürerrerstand, Schütteresistenz usw. durch Laboratoriumsprüfungen erledigen. Solche sind in Schweden und bei uns in Eberswalde in Angriff genommen, jedoch macht sich hier die Mittelknappheit besonders fühlbar. In landwirtschaftlichen Instituten finden sich hervorragende Einrichtungen, z. B. in Braunschweig und Halle für Frostprüfungen. In Leipzig hat man keine Kosten zu scheuen gebraucht, um Dürerrerstandstudien in der notwendigen exakten Weise an einem Riesenmaterial von Pflanzen durchführen zu können. Wenn nicht an allen Stellen, und forstlich bisher an keiner Stelle, solche Einrichtungen beschafft werden können, so wäre eine Arbeitsgemeinschaft besonders erwünscht. Wir würden aus unserem ständigen Erntevorrat verschiedenster Stämme mit Leichtigkeit 10000 Keimlinge je Einzelfichte zur Parallelprüfung z. B. auf Frosthärtete abgeben können. Auch sonst würde eine solche Arbeitsgemeinschaft sicherlich in mancher Richtung die Sache fördern. Der Gedanke stammt nicht von mir. Anregend und fördernd hat sich hierin Regierungsrat Dr. FISCHER vom Preuß. Landwirtschaftsministerium ein Verdienst erworben. Soweit bisher aus der Literatur zu

sehen oder sonst in Erfahrung zu bringen ist, sind Einzelstammasaaten in größerem Umfange von TSCHERMAK, Wien, BAUR, Müncheberg, von LOCHOW, Petkus, und vom Verfasser in Eberswalde durchgeführt. BUSSE, Tharandt, kündigt im Forstwiss. Zbl. 1924, 332, solche an. Eine Reihe von Verwaltungen haben uns mit großem Interesse bei den Aussaaten geholfen.

Auch ohne selbst Versuche ausgeführt zu haben, beschäftigt sich eine Reihe von Verfassern mit Fragen der forstlichen Pflanzenzüchtung. Im Interesse rationeller Arbeitsverteilung, Fondsbeschaffung, Vermeidung von Doppelbearbeitung und zur gegenseitigen Förderung wäre ein Zusammenschluß der Interessenten, wie auf anderen Gebieten, von unzweifelhaftem Nutzen.

## Infektiöse Chlorosen.

(Sammelreferat.)

Von **Walther Hertzsch**, Königsberg i. Pr.

Wir kennen eine ganze Reihe von Buntblättrigkeiten in verschiedenen Pflanzenfamilien, die nicht immer genetisch bedingt sind. Eine nicht vererbbarer Buntblättrigkeit ist die infektiöse Chlorose, die nur durch Transplantation von einer kranken auf eine gesunde Pflanze übertragen werden kann.

Die Untersuchungen über diese Art der Buntblättrigkeit sind in der Hauptsache an Malva-

Jahre 1868 wurde in der Gärtnerei von Veitch Sohn in England unter aus Westindien importierten grünen *Abutilon striatum*-Pflanzen eine buntblättrige Varietät gefunden, die wegen ihrer schön gelb und grün marmorierten Blätter stark vegetativ vermehrt wurde. Diese Pflanzen kamen dann unter dem Namen *Abutilon striatum* Thompsoni in den Handel. Zunächst fiel auf, daß die Samen dieser Pflanzen grüne Nach-



Abb. 1. Blatt von *Abutilon striatum* Thompsoni (A-Chlorose).



Abb. 2. Blatt von *Abutilon Darwini tessellatum* (B-Chlorose).

ceen, und zwar zuerst von LÉMOINE, dann auch von LINDEMUTH, BAUR und mir durchgeführt worden. Nicht nur die Familie der Malvaceen weist die infektiöse Chlorose auf, sondern es ist durch LINDEMUTH und besonders durch BAUR diese in einer Reihe anderer Pflanzenfamilien bekannt geworden.

Das über diese eigenartige Buntblättrigkeit bekannte Tatsachenmaterial ist folgendes: Im

kommen hervorbrachten und später machte LÉMOINE die Beobachtung, daß diese Buntblättrigkeit durch Pfropfung auf grüne Individuen übertragbar ist. Erst LINDEMUTHS und BAURS Arbeiten bringen einiges Licht in das rätselhafte Verhalten des Infektionsstoffes. Es wurde von beiden Autoren auf eine Reihe Arten und Spezies aus der Familie der Malvaceen ein krankes Propfreis gesetzt, das meist gut an-

wuchs. Die Reaktion war sehr verschieden, entweder wurde die betreffende Art oder Spezies angesteckt oder nicht, und wenn eine Infektion erfolgte, war das Krankheitsbild unter den einzelnen Arten sehr verschieden. Nach einem Bericht LINDEMUTHS war merkwürdigerweise *Lavatera arborea* — eine Malvacee — einmal gegen eine Ansteckung immun und dann wieder besonders empfänglich. Es könnte dies nur so zu erklären sein, daß es sich in den Fällen der Immunität um immune Sippen von *Lavatera arborea* handelte, während für gewöhnlich diese

*latum* (Abb. 2) nicht dieselbe infektiöse Chlorose wie bei *Abutilon striatum* Thompsoni ist. Ein gehende Untersuchungen ergaben, daß die neu gefundene Chlorose dem Wesen nach der bisher bekannten völlig gleicht, nur andere pathologische Veränderungen an der Pflanze hervorruft. Die so gefundenen verschiedenen Chlorosen wurden mit A- und B-Chlorosen bezeichnet. LINDEMUTH hatte wahrscheinlich bei den Ppropfungen an *Lavatera arborea* Blätter mit A- und B-Chlorose benutzt, da er annahm, daß es sich

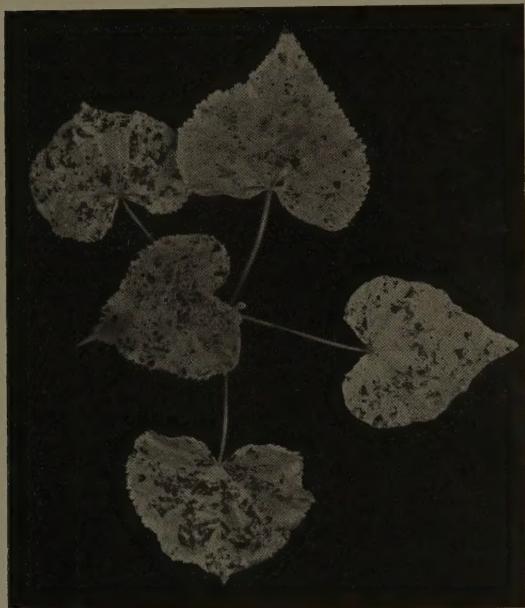


Abb. 3. *Abutilon Sellowianum* (A-Chlorose).



Abb. 4. *Abutilon Sellowianum* (B-Chlorose).

Art auf eine Infektion reagierte. Es wurden nämlich von BAUR solche immune Sippen bei *Abutilon arboreum* gefunden, obwohl diese Spezies im allgemeinen leicht infizierbar ist. Nun fanden sowohl BAUR und ich, obwohl mit einem großen Pflanzenmaterial gearbeitet wurde, so daß es ausgeschlossen war, daß nur Nachkommen einer Pflanze benutzt wurden, niemals eine *Lavatera arborea*, die einer Infektion zugänglich war, vielmehr stets völlige Immunität. Erst nach weiteren Versuchen gelang es, der Sache auf den Grund zu kommen. LINDEMUTH beschreibt unter seinen bunten *Abutilon*-Pflanzen eine Spezies, *Abutilon Darwini tesselatum*, auf der sich die infektiöse Chlorose anders äußert als bei *Abutilon striatum* Thompsoni (Abb. 1). Es konnte nun festgestellt werden, daß die Buntblättrigkeit bei *Abutilon Darwini tesse-*

um ein und dieselbe Chlorose handele. *Lavatera arborea* ist nämlich gegen A-Chlorose in allen Fällen völlig immun, während sie für B-Chlorose außerordentlich stark empfänglich ist. Das Krankheitsbild ist bei beiden Chlorosen sehr verschieden. Wir finden bei der A-Chlorose eine gelb und grüne Marmorierung der Blätter (Abb. 3), während B-Chlorose weißlich-grüne Blätter (Abb. 4) hervorruft, an denen die Rippen stark hervortreten. Eine Deformation ist bei B-chlorotischen Pflanzen außerordentlich stark infolge von Gewebespannungen zwischen kranken und gesunden Blattpartien. Die Erkrankung kann so weit führen, daß infolge Mangels an grünen Blatteilen die Pflanzen nicht mehr assimilieren können und dann eingehen.

Über das Wesen des Infektionsstoffes ist bisher folgendes bekannt worden. Die infek-

tiöse Chlorose kann nur durch Ppropfung übertragen werden, wobei oft schon ein Blatt oder Rindenstück genügt, um diese pathologische Veränderung hervorzurufen. Nach erfolgter Ppropfung werden alle sich neu entwickelten Blätter bunt und auch nur dann, wenn sie zur Zeit der Transplantation ein gewisses Entwicklungsstadium nicht überschritten haben. Alle Blattanlagen, die diesen Zeitpunkt schon hinter sich haben, entfalten grüne Blätter, und die entfalteten Blätter bleiben immer grün. Mit der Verwölbung der Blatthöcker an dem Vegetationspunkt setzt die Infektion ein, endigt aber schon zur Zeit, wenn die jungen Blätter sich

dere Pflanzen infizieren. Daraus ist ersichtlich, daß der Infektionsstoff sich vermehren muß. Gebildet wird dieses eigenartige Virus in den erkrankten Blattpartien, und zwar nur bei Licht. Schneidet man nämlich die gelben Flecke aus den Blättern oder stellt die bunten Pflanzen ins Dunkle, so werden in Zukunft nur grüne Blätter entwickelt. Allerdings treiben die Blattanlagen noch bunt aus, die vorher infiziert wurden. Man kann demnach zweierlei Zustände



Abb. 5. *Abutilon indicum* mit A-Chlorose während des Sommers.



Abb. 6. Dieselbe Pflanze wie Abb. 5, während des Winters.

zu entfalten beginnen. So ist es erklärlich, daß manche staudenförmige Malvaceen, wie *Althaea officinalis*, nach erfolgter Infektion im folgenden Frühjahr grüne Blätter austreiben, da die Knospen für das folgende Jahr im Herbst in ihren Anlagen noch nicht so weit differenziert sind, daß eine Infektion erfolgen könnte. Auch daß Samen infektiös-chlorotischer Eltern keine bunten Sämlinge bringen, kann hiermit erklärt werden. Man braucht nur anzunehmen, daß der Embryo, bevor seine Blattanlagen das Mindestalter erreicht haben, von der Mutterpflanze getrennt wird.

Ist eine Pflanze bunt geworden, so bleibt sie weiterhin bunt, auch wenn das Ppropfreis entfernt wird, und man kann mit dieser dann an-

dieses Virus unterscheiden, einen freien, in dem es in der Pflanze wandern kann und einen gebundenen, in dem es in den jungen Blattanlagen irgendwie festgelegt vorkommt. Gebildet wird also das Virus nur im Licht, und je stärker das Licht ist, desto stärker ist auch die Infektion. So sehen wir im Winter die erkrankten Pflanzen langsam gesunden, da das Licht in dieser Zeit für die Vermehrung des Virus zu schwach ist. Abb. 5 und 6 zeigen dieselbe Pflanze von *Abutilon indicum* mit A-Chlorose infiziert während des Sommers und Winters. Daß das Licht dieselbe wesentliche Rolle bei der B- wie A-Chlorose spielt, zeigen uns Abb. 7 und 8. Auch hier ist im Winter das Krankheitsbild wesentlich anders als im lichtreichen Sommer.

Die Wanderung des Virus von den kranken Blattpartien zu den embryonalen Geweben findet nicht in den Leitbahnen statt, sondern wahrscheinlich zusammen mit dem Transport der Assimilate. Wenn man einer grünen Pflanze um den Stamm herum 0,5 cm die grüne Rinde entfernt und einmal oberhalb und einmal unterhalb der Ringelungsstelle ein buntes Reis pflanzt, so wird nur oberhalb bzw. unterhalb der Ringelung eine Infektion eintreten. Niemals war das Virus in der Lage, die Ringelungsstelle zu überschreiten. Eine Infektion tritt nach erfolgter Pfropfung zunächst bei den am nächstgelegenen Blättern nach verhältnismäßig langer Zeit ein, und diese Tatsache macht die Wanderung von lebender Zelle zu lebender Zelle wahrscheinlich.



Abb. 7. *Abutilon indicum* mit B-Chlorose im Sommer.



Abb. 8. *Abutilon indicum* mit B-Chlorose im Winter.

Würde das Virus mit dem Säftestrom wandern, dann müßte eine Infektion viel schneller vonstatten gehen.

Ein parasitärer Organismus kommt als Erreger der Infektion nicht in Frage, sondern wahrscheinlich ein Stoffwechselprodukt, über dessen Zusammensetzung bisher allerdings nichts bekannt ist. Vor allem spricht die Tatsache gegen das Vorhandensein eines parasitären Organismus, weil es nur durch Transplantation gelungen ist, die infektiösen Chlorosen zu übertragen. Ein Organismus, der an gelegentliche Pfropfungen von Gärtner gebunden ist, ist kaum vorstellbar. Alle Versuche, auf andere Weise eine Infektion zu erreichen, schlugen fehl. Es wurden bunte Blätter zerrieben, ausgepreßt und der so erhaltene Saft gesunden Pflanzen injiziert, aber niemals fand eine Infektion statt. Auch wurden kranke und gesunde Pflanzen zusammen in einen Topf gepflanzt, auch hier war keine Ansteckung zu erreichen.

Dem Aussehen nach erinnert die A-Chlorose an die Mosaikkrankheit verschiedener Solanaceen, ist aber von dieser grundsätzlich verschieden, da bei dieser schon durch eine Be-

rührung zweier kranker und gesunder Pflanzen eine Infektion eintritt und durch Injektion von Preßsaft gesunde Pflanzen angesteckt werden können. Bei ihr kommt sicherlich ein Organismus in Frage.

Die mit Chlorose erkrankten Blattpartien haben nach BAUR und ZIMMERMANN chlorophyllärme Chlorophyllkörper als die gesunden. Die Grenzen zwischen gelben und grünen Teilen gehen ineinander über, oft bilden die Gefäßbündel die Grenze zwischen gelben und grünen Blattpartien.

Bei *Jasminum*, *Fraxinus*, *Ligustrum*, *Laburnum*, *Castanea*, *Erythronium*, *Sorbus* und *Ptelea* haben wir bunte Varietäten, die auf infektiöser Chlorose beruhen. Ob es sich aber in den einzelnen Familien um eine oder mehrere Chlorosen handelt, ist nicht bekannt. Es ist meist schwer zu erkennen, ob eine infektiöse Chlorose besteht oder ob wir es mit Aureaformen oder Chimären zu tun haben. Erst durch Pfropfung oder Dunkelkultur ist es möglich, die infektiöse Chlorose zu identifizieren, und es kommt oft vor, daß 2 Formen der Buntblättrigkeit auf einer Pflanze existieren, wobei die eine die andere verdeckt. BAUR

berichtet von einem solchen Fall bei *Erythronium japonicus foliis aureo marginatis*, einer eigenartig bunten Varietät, die eine erbliche und eine auf infektiöser Chlorose beruhende Buntblättrigkeit in sich hat. Auch das Krankheitsbild ist außerordentlich verschieden, so hat *Sorbus aucuparia luteo-variegatis* grüne Blätter bis auf die Zähnchen derselben, die intensiv gelb gefärbt sind.

Durch die Arbeit von A. F. BLAKESLEE ist eine Infektionskrankheit bei *Datura Stramonium* bekannt geworden, die von einer Variation *Quercina* ausgeht. Die Infektionskrankheit äußert sich hier nicht in bunten Blättern, sondern es sind die Blätter der kranken Pflanzen deformiert, ferner haben sie längere Zähne als die von gesunden Pflanzen, die Blumenkrone ist gespalten, die Staubgefäß haben keinen Pollen und sind verkümmert, die Fruchtkapseln der kranken Pflanzen haben fast keine Dornen und das Wachstum derselben ist weniger kräftig.

Übertragbar ist diese Krankheit durch Pfropfung, während Berührungen von kranken und gesunden Pflanzen oder Injektionen mit Preß-

saft auch hier keine Ansteckungen hervorrufen. Die Saat von kranken Pflanzen bringt zum Teil auch kranke Sämlinge hervor, und BLAKESLEE ist der Ansicht, daß die Stärke der Erkrankung bei den Eltern Einfluß auf die Übertragung der Krankheit auf die Nachkommenschaft hat.

Wie sich der Infektionsstoff dieser Krankheit verhält, ist noch völlig unbekannt.

#### Literatur.

BAUR, E.: Zur Ätiologie der infektiösen Panachierung. Ber. dtsch. bot. Ges. 22, 453 (1904). — Weitere Mitteilungen über die infektiöse Chlorose der Malvaceen und über einige analoge Erscheinungen bei *Ligustrum* und *Laburnum*. Ber. dtsch. bot. Ges. 24, 416 (1906). — Über die infektiöse Chlorose der Malvaceen. Sitzgsber. preuß. Akad. Wiss., Physik.-math. Kl. 1906. — Über infektiöse Chlorosen bei *Ligustrum*, *Laburnum*, *Fraxinus*, *Sorbus* und *Ptelea*. Ber. dtsch. bot. Ges. 25, 410 (1907). — Über eine infektiöse Chlorose von *Eonymus japonicus*. Ber. dtsch. bot. Ges. 26, 711 (1908).

BLAKESLEE, A. F.: A graft-infectious disease of *datura* resembling a vegetative mutation. Journal of genetics, Volume XI. 1921.

GÄRTNER: Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreich. Stuttgart 1849.

GÖPPERT: Über innere Vorgänge beim Veredeln der Bäume und Sträucher. Kassel 1874.

HERTZSCH, W.: Beiträge zur infektiösen Chlorose der Malvaceen. Zeitschrift für Botanik, Bd. 20.

LEMOINE: Journal de la Société impériale et centrale d'horticulture de France. 2. sér., Tom. 3, S. 47. 1869.

LINDEMUTH, H.: Impfversuche mit buntblättrigen Malvaceen. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1872, 32. — Über vegetative Bastarderzeugung durch Impfung. Landw. Jb. 1878, 10. — Studien über die sogenannte Panaschiure und über einige begleitende Erscheinungen. Landw. Jb. 1907. — Impfversuche an Malvaceen. Sonderabdruck aus Gartenflora 50 (1900). — Vorläufige Mitteilungen über weitere Impfversuche an Malvaceenarten. Mai 1902. Sonderabdruck aus Gartenflora 51.

ZIMMERMANN: Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Pflanzenzelle. H. 2, S. 81. Tübingen 1891.

## Die Getreide-, Hülsenfrucht-, Klee- und Grassaaten-Anerkennungen im Deutschen Reiche 1929.

Von **Wilh. Edler**, Jena.

Die Ergebnisse der Saatenanerkennung 1929, soweit sie Getreide, Hülsenfrüchte, Klee und Gras umfaßt — über die Kartoffelanerkennung wurde in Heft 4 des 2. Jahrgangs dieser Zeitschrift berichtet — sind in der gleichen Weise verarbeitet, die in dem vorjährigen Berichte (Heft 6, 1929 dieser Zeitschrift) dargelegt wurde.

Wie ich schon in dem Kartoffelberichte hervorhob, sind Saatenanerkennungen 1929 nicht durchgeführt in den Bezirken Hamburg und Bremen, und der Bezirk Waldeck ist durch Einverleibung in Preußen als selbständiger Bezirk fortgefallen.

Die Aufnahme der Klee- und Grasartenanerkennung in diesen Bericht entspricht einem Wunsche der Vereinigung der Samenhändler des Deutschen Reiches E. V. und findet ihre Begründung in der wachsenden Bedeutung der züchterischen Bearbeitung dieser Kulturpflanzengruppen für die heimische Landwirtschaft.

Veränderungen in der Durchführung der Saatenanerkennung gegenüber dem Vorjahr sind kaum zu verzeichnen. Die Technik der Anerkennung wird von allen anerkennenden Körperschaften nach den von der Arbeitsgemeinschaft für Saatenanerkennungswesen beim DLR aufgestellten Grundsätzen durchgeführt.

Nur darauf sei hingewiesen, daß man neuerdings seitens einzelner Körperschaften begonnen hat, im Interesse der Züchter — falls es und soweit es von diesen gewünscht wird — deren „Eliten“ anzuerkennen. Diese nachträglich auch von der Arbeitsgemeinschaft für Anerkennungswesen beim DLR gebilligte Verbreiterung des Arbeitsfeldes der anerkennenden Körperschaften fällt aus dem Rahmen des eigentlichen Zweckes der Saatenanerkennung heraus und bietet meiner Ansicht nach weder für die Saatgutkäufer noch für die Züchter Vorteile, die den Gefahren entsprechen, die dem Züchter sowohl wie auch dem Ansehen der anerkennenden Körperschaften aus dieser „Eliteanerkennung“ erwachsen können.

Da nicht von allen Körperschaften, die Elite anerkannt haben, in den mir zur Verfügung gestellten Listen diese Eliteanerkennung von den Originalanerkennungen getrennt gehalten ist, habe ich in den folgenden Listen Elite- und Originalanerkennungen als Original zusammengefaßt. Eine beachtenswerte Beeinflussung der Gesamtergebnisse findet hierdurch, infolge des geringen Umfangs der Elite-Anerkennung, nicht statt.

Die von der DLG. allein in allen Teilen Deutschlands durchgeföhrten Anerkennungen

sind in den folgenden Tabellen mit denen der Körperschaften, in deren Bezirken sie stattfanden, vereinigt, kommen demnach nicht gesondert zur Darstellung. Um wenigstens einen summarischen Überblick über den Umfang dieser DLG.-Anerkennungen und über ihre Bedeutung zu ermöglichen, sei die folgende Zusammenstellung gegeben.

Übersicht A.

	Original anerkannt im Ganzen	Absaat anerkannt von DLG. allein	Original anerkannt im Ganzen	Absaat anerkannt von DLG. allein
Winterroggen .	10998 ha	7508 ha = 68,3%	7728 ha	655 ha = 8,5%
Winterweizen .	6380 „	2380 „ = 37,3%	4911 „	342 ha = 7,0%
Spelz .....	72 „	—	48 „	—
Wintergerste .	1344 „	789 „ = 58,7%	1152 „	54 „ = 4,7%
Winterhafer .	5 „	—	2 „	—
Sommerroggen .	423 „	283 „ = 66,9%	85 „	3 „ = 3,5%
Sommerweizen .	992 „	668 „ = 67,3%	392 „	22 „ = 5,6%
Sommergerste .	3255 „	820 „ = 25,2%	2381 „	107 „ = 4,5%
Sommerhafer .	6622 „	2966 „ = 44,8%	7896 „	262 „ = 3,3%
Mais .....	74 „	34 „ = 49,9%	—	—
Erbsen .....	700 „	154 „ = 22,0%	153 „	12 „ = 7,8%
Feldbohnen .....	299 „	39 „ = 13,0%	87 „	—
Lupinen .....	85 „	64 „ = 75,3%	—	—
Wicken .....	51 „	4 „ = 7,8%	—	—
Linsen .....	I „	I „ = 100%	—	—
Kleearten .....	182 „	37 „ = 20,3%	107 „	—
Gräser .....	458 „	99 „ = 21,6%	330 „	2 „ = 0,6%

Aus ihr ist der bedeutende Anteil der DLG. an den Originalanerkennungen deutlich zu erkennen; ihre Beteiligung an der Anerkennung der Absaaten ist naturgemäß gering.

Einen Überblick über die Gesamtergebnisse der Anerkennung der verschiedenen Fruchtarten in den einzelnen Bezirken gewähren die Übersichten B und C, in denen auch ein Ver-

gleich der anerkannten Flächen der Jahre 1928 und 1929 durchgeführt ist.

Diese Zahlen zeigen den Rückgang der anerkannten Flächen 1929 gegenüber 1928 fast bei allen Fruchtarten. Die Gesamtflächen, die zur Anerkennung gekommen sind, gingen 1929 beim Winterroggen um 8,1%, beim Winterweizen um 38,8%, bei Wintergerste um 14,4% zurück; der auch bei Spelz und Winterhafer feststellbare Rückgang hat weniger allgemeine Bedeutung, da bei dem verhältnismäßig geringen Umfange der Anerkennung dieser Früchte Zufälligkeiten stark wirken können; daß der Ausfall beim Winterhafer seinen Grund in der Ungunst des Winters hat, ist eine naheliegende Annahme.

Die anerkannten Flächen sind ebenso bei den Hauptsommergetreidearten gegen 1928 wesentlich zurückgegangen; beim Sommerhafer beträgt der Rückgang 24,3%, während er bei Sommerroggen, Sommergerste und Sommerweizen zwischen 44 und 48% liegt. Bei den Feldbohnen ist eine Zunahme der anerkannten Fläche um 4%, bei den Wicken eine solche von 104% festzustellen; letztere starke Zunahme hat bei der geringen Gesamtgröße der in beiden Jahren anerkannten Flächen nur eine beschränkte Bedeutung.

Bei Erbsen und Lupinen zeigt sich, wie bei den meisten Früchten, ein Rückgang der anerkannten Fläche, und zwar um 12,4% bzw. 50%.

Übersicht B.

	Winter- und Sommer-Getreide			Winterroggen			Winterweizen			Spelz			Winter-Gerste			Winter-	
	O. = Original, A. = Absaat Flächen in ha	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	O.	A.
Ostpreußen .....	735	603	1338	160	113	273	—	—	—	—	II	3	14	—	—	—	—
Grenzmark .....	431	325	756	45	15	60	—	—	—	—	71	35	106	—	—	—	—
Brandenburg .....	2635	1444	4079	410	259	669	—	—	—	—	83	82	165	—	—	—	—
Pommern .....	1665	1315	2980	280	324	604	—	—	—	—	136	223	359	—	—	—	—
Schlesien .....	691	497	1188	513	639	1152	—	—	—	—	220	114	334	5	—	—	—
Provinz Sachsen .....	1261	472	1733	2551	601	3152	—	—	—	—	49	27	76	—	—	—	—
Schleswig-Holstein .....	45	193	238	124	209	333	—	—	—	—	126	141	267	—	—	—	—
Hannover .....	931	849	1780	218	406	624	—	—	—	—	39	61	100	—	—	—	—
Westfalen .....	145	234	379	56	98	154	—	—	—	—	88	96	184	—	—	—	—
Rheinprovinz .....	300	195	495	207	205	412	—	—	—	—	28	75	103	—	—	—	—
Hessen-Nassau .....	75	102	177	28	159	187	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sigmaringen .....	6	—	6	7	5	12	—	—	—	—	34	42	76	—	—	—	—
Bayern .....	820	270	1090	484	238	722	21	3	24	—	10	1	11	—	—	—	—
Sachsen .....	271	410	681	324	399	723	—	—	—	—	129	91	220	—	—	—	—
Württemberg .....	10	93	103	225	277	502	42	30	72	—	—	—	—	—	—	—	—
Baden .....	31	70	101	117	104	221	9	1	10	—	—	—	—	—	—	—	—
Hessen .....	77	96	173	8	146	154	—	—	—	—	42	34	76	—	—	—	—
Mecklenburg (beide) .....	354	295	649	159	200	359	—	—	—	—	61	65	126	—	—	—	—
Thüringen .....	82	65	147	201	145	406	—	—	—	—	112	10	122	—	—	—	—
Oldenburg .....	77	80	157	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Braunschweig .....	151	60	211	30	218	248	—	—	—	—	23	31	54	2	—	—	2
Anhalt .....	184	11	195	113	60	173	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—
Lippe (beide) .....	—	18	18	14	14	14	—	—	—	—	82	8	90	—	—	—	—
Lübeck .....	21	31	52	60	74	134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10998	7728	18726	6380	4911	11291	72	48	120	1344	1152	2496	5	2			
1928	11297	9075	20372	9248	9206	18454	100	70	170	1202	1715	2917	38	3			
1929 im Vergleich zu 1928	—299	—1347	—1646	—2868	—4295	—7163	—28	—22	—50	+142	—563	—421	—33	—1			
						—38,8%			—29,4%			—14,4%					

Nicht ohne Interesse ist ein Vergleich der Anerkennung von Original und Absaat bei den einzelnen Fruchtarten, der auch durch die Übersichten B und C ermöglicht wird. Die Größen der von Original anerkannten Flächen (= 100) und die der anerkannten Absaatflächen stehen bei den einzelnen Fruchtarten in folgenden Verhältnissen:

II. folgenden Verhältnissen:	
W.-Roggen . .	100: 70,3
W.-Weizen . .	100: 77,0
Spelz . . .	100: 66,7
W.-Gerste . .	100: 85,7
W.-Hafer . .	100: 40,9
S.-Roggen . .	100: 20,1
S.-Weizen . .	100: 39,5
S.-Gerste . .	100: 68,9
S.-Hafer . .	100: 111,9
Mais . . .	100: —

Erbosen . . . . .	100: 21,0
Feldbohnen . . . . .	100: 29,1
Lupinen . . . . .	100: —
Wicken . . . . .	100: —
Linsen . . . . .	100: —
Kleearten . . . . .	100: 58,8
Gräser . . . . .	100: 72,0

Von Mais, Lupinen, Wicken und Linsen sind Absaaten nicht anerkannt.

Über die Sorten der einzelnen Fruchtarten, die in den verschiedenen Bezirken zur Anerkennung gekommen sind, geben die beigefügten Übersichten D—S genaue Auskunft. Auf sie kann ich hier hinweisen und mich darauf beschränken, im folgenden einige wichtige Punkte von allgemeiner Bedeutung hervorzuheben.

## A. Wintergetreide.

1. Winterroggen. Die Zahl der anerkannten Sorten hat sich gegenüber dem Vorjahr um 5 verringert und beträgt 45.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen 1929: Stremmener, Hildebrands Riesengebirgs, Salzmünder Sturm, Schindlers, Hansens Deister, Ems, Hörnings, Kesslers Früh.

Dagegen finden sich gegenüber 1928 als neu *Oldenburger* (Oldbg.), *Mangs* (Bay.) und *Masovia* (Ostpr.).

Die überragende Bedeutung von F. v. Lohows Petkuser tritt in der folgenden Zusammenstellung der 6 mit den größten Gesamtflächen (über 300ha) anerkannten Sorten deutlich hervor.

	Org.	Abs.	Sa.	in Be- zirken
F.v. Lochows Petkuser	ha	ha	ha	
Jägers Nordd. Champ.	7050	6815	13 865	23
Kirsches Stahl . . .	242	199	441	9
PSG. v. Wangenheim	420	13	433	8
F.v. Lochows Petkuser Kurzstr. . . . .	242	137	379	2
Mahndorfer Viktoria .	191	181	372	11
	296	4	300	5

Die Verbreitung der Sorten wird bis zu einem gewissen Grade durch die Zahl der Bezirke, in denen sie anerkannt wurden, illustriert, wenn natürlich auch die verschiedene Größe der 24 Anerkennungsbezirke das Bild stark trüben kann.

Beachtenswert ist, daß von den 45 anerkannten Sorten 28 (also 62,2%) nur in je 1 Bezirke anerkannt wurden. 8 Sorten sind nur in Bayern, 5 nur in Pommern, je 3 nur in Pr. Sachsen und Frst. Sachsen, je 2 nur in Ost-

## Übersicht B.

Hafer		Sommer-Roggen			Sommer-Weizen			Sommer-Gerste			Sommer-Hafer			Mais		
Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	
—	—	—	—	10	15	25	290	88	378	229	166	395	—	—	—	
—	13	—	13	8	—	8	83	97	180	119	438	557	—	—	—	
—	103	35	138	69	12	81	151	283	434	822	1111	1933	—	—	—	
—	77	28	105	21	47	68	143	234	377	1376	3521	4897	—	—	—	
—	16	—	16	93	—	93	299	299	508	451	349	800	37	—	37	
5	31	—	31	567	125	692	1042	350	1392	789	245	1034	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	50	55	105	141	249	390	—	—	—	
—	31	2	33	75	7	82	39	22	61	859	506	1365	—	—	—	
—	—	3	3	—	—	—	10	18	28	70	98	168	—	—	—	
—	—	—	—	—	5	5	27	33	60	155	127	282	—	—	—	
—	—	—	—	14	4	18	12	7	19	27	50	77	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	37	2	39	10	4	14	—	—	—	
—	140	17	157	25	18	43	690	296	986	462	5	547	4	—	4	
—	—	—	—	15	3	18	10	45	55	176	207	383	—	—	—	
—	—	—	—	12	32	44	18	238	256	67	147	214	—	—	—	
—	—	—	—	10	11	21	39	85	124	28	14	42	27	—	27	
—	—	—	—	—	2	2	84	76	160	5	72	77	6	—	6	
—	12	—	12	34	15	49	46	35	81	530	177	707	—	—	—	
—	—	—	—	—	11	11	68	39	107	119	61	180	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	33	84	117	—	—	—	
2	—	—	—	—	76	76	10	32	42	99	137	236	—	—	—	
—	—	—	—	39	8	47	107	41	148	—	9	9	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	29	84	—	—	—	—	
7	423	85	508	992	392	1384	3112	2147	5259	6621	7896	14518	74	—	74	
41	619	302	921	1551	1133	2684	4709	4860	9569	8410	10745	19155	24	4	28	
—	34	—	196	—	217	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	82,9%	—	443	—	443	—	559	741	1300	1597	2713	4310	—	4637	+50	+46
—	82,9%	—	443	—	443	—	—	48,4%	—	—	—	—	—	—	+164,3%	+164,3%

## Übersicht C.

Hülsenfrüchte, Klee und Gräser O. = Original A. = Absaat Flächen in ha	Erbsen			Feldbohnen			Lupinen			Wicken			Linsen			Kleearten			Gräser			
	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	O.	A.	Sa.	
	56	2	58	31	—	31	—	—	—	14	—	14	—	—	—	—	48	48	23	24	47	
Grenzmark	5	—	5	—	—	—	16	—	16	—	—	—	—	—	—	10	—	10	10	12	22	
Brandenburg	12	—	12	10	—	10	20	—	20	—	—	—	—	—	—	8	—	8	49	—	49	
Pommern	51	13	64	2	53	55	28	—	28	13	—	13	—	—	—	—	—	59	59	17	244	261
Schlesien	26	13	39	4	7	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5	14	—	
Provinz Sachsen	313	77	390	28	—	28	2	—	2	—	—	—	1	—	1	25	—	25	4	4	4	
Schleswig-Holstein	2	6	8	94	—	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	2	5	7	
Hannover	86	—	86	32	8	40	11	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	11	3	14	—	
Westfalen	5	5	10	16	2	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4	—	
Rheinprovinz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	—	34	—	—	—	
Hessen-Nassau	9	6	15	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	13	—	
Sigmaringen	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bayern	1	—	1	8	2	10	1	—	—	1	21	—	21	—	—	15	—	15	180	—	180	
Sachsen	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	12	5	17	
Württemberg	6	6	12	27	3	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Baden	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3	13	—	
Hessen	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	4	8	
Mecklenburg (beide)	66	9	75	10	—	10	7	—	7	—	—	—	—	—	—	61	—	61	112	—	112	
Thüringen	58	8	66	11	—	11	—	—	—	3	—	3	—	—	—	11	—	11	10	3	13	
Oldenburg	—	2	2	8	4	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	
Braunschweig	—	—	—	15	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	3	—	
Anhalt	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lippe (beide)	—	—	—	3	6	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	7	
Lübeck	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	700	153	853	299	87	386	85	—	85	51	—	51	1	—	1	182	107	289	458	330	788	
1928	694	280	947	266	103	369	147	23	170	22	3	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1929 im Vergleich zu 1928	+ 6	+ 127	+ 121	+ 33	+ 16	+ 17	+ 62	+ 23	+ 85	+ 29	+ 3	+ 26	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	

preußen, Schleswig-Holstein und Oldenburg und je 1 Sorte nur in Brandenburg, Schlesien und Mecklenburg anerkannt.

2. Winterweizen. Auch beim Winterweizen sind 12 Sorten weniger anerkannt als 1928; statt 122 Sorten im Jahre 1928 weist die Tabelle 1929 nur 110 Sorten auf.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen: Ackermanns brauner Dickkopf, Birkes Berg, Birkes Ideal, Eckendorfer Dickkopf, Engelens F. 4, Francks Dickkopf, Görsdorfer Früh, Heines Teverson, Heinrichs Hindenburg, Janetzkis begr. Dickkopf, Janetzkis Großkorn, Kraphausener Edel Epp, Mettes rostfreier, Nordharzer Burg, Sethes Schlötenitzer, Svalöfs Ritter, Weihenstephaner Dietrich, Wischenauer.

Im Vergleich mit 1928 sind dagegen 1929 neu anerkannt: Derenburger (Pr. Sa.), Ebersbacher\* (Sa.), Dr. Grundmanns Wotan (Pr. Sa.), Peragis (Po), Roschützer (Po.), Vogels Agaer (Thür.).

Nach der Größe der anerkannten Gesamtflächen stehen mit mehr als 400 ha an der Spitze aller Sorten die folgenden:

(Siehe Tabelle auf der nächsten Spalte.)

Von den 110 anerkannten Sorten sind 67 (61%) nur in je 1 Bezirke anerkannt worden; von ihnen entfallen 14 Sorten auf Schlesien, je 10 auf Pr. Sachsen und Württemberg, je 8 auf Bayern und Baden, je 4 auf Pommern und

<sup>1</sup> Die mit \* versehenen Sorten fehlten 1928, waren aber bereits 1927 anerkannt.

Sachsen, je 2 auf Ostpreußen, Schleswig-Holstein und Anhalt und je 1 Sorte auf Brandenburg, Mecklenburg und Thüringen.

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirk
Carstens Dickk. V.	636	1341	1977	20
Strubes Dickkopf	619	662	1281	16
Criewener 104	609	363	972	14
Salzm. Standart	269	488	757	13
Strubes Gen. v. Stocken	468	237	705	13
Langs Trubilo	302	162	464	6
Pflugs Baltikum	200	243	443	6
	225	191	416	13

3. Spelz. Anerkennungen von Spelz und Dinkel haben auch 1929 wie 1928 nur in Sigmaringen, Bayern, Württemberg und Baden stattgefunden.

Von den 1928 anerkannten 6 Sorten fehlt 1929 Weißer Kolben und an die Stelle des 1928 anerkannten Roter Tiroler Dinkel ist Roter Laupheimer\* Dinkel getreten, so daß die Gesamtzahl um nur eine verringert ist.

In Württemberg sind 2 Sorten, in den anderen 3 Bezirken ist nur je 1 Sorte anerkannt.

4. Wintergerste. Von den 1928 anerkannten Wintergerstensorten kamen 1929 nicht zur Anerkennung: Ackermanns Viktoria, Bergers Giersdorfer, Breustedts Schladener, Eglfinger, Oldenburger, Ostfriesische und Rarfiner.

Gegenüber 1928 wurden neu anerkannt: Derenburger (Pr. Sa.), Ebersbacher (Sa.), Dr.

*Grundmanns Wotan\** (Pr. Sa.), *Peragis* (Po.), *Roschützer\** (Po.), *Vogels Agaer* (Thür.); die Gesamtzahl der anerkannten Sorten hat sich demnach nur um eine vermindert.

Beachtenswert ist, daß die Geasmtfläche der anerkannten Wintergersten zwar um 421 ha (14,4%) gegen 1928 vermindert ist, daß aber die Fläche der Originalanerkennungen um 142 ha (11,8%) stieg, dagegen die der Nachbauanerkennungen um 563 ha (32,8%) fiel.

In der Größe der anerkannten Flächen übertrifft Friedrichswerther Berg auch in diesem Jahre alle anderen Sorten ganz bedeutend, wie das besonders scharf in der folgenden Zusammenstellung der Sorten mit über 100 ha anerkannter Gesamtfläche hervortritt.

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
	ha	ha	ha	
Friedrichsw. Berg . .	721	709	1430	17
Eckendorf. Mammuth .	82	199	281	10
Schneiders Eckersd .	40	85	125	1
Kalkreuth. Universal .	54	59	113	3

Größere Verbreitung, gemessen an der Zahl der Bezirke, in denen die einzelnen Sorten anerkannt wurden, haben außer Friedrichswerther Berg nur Eckendorfer Mammuth und Strengs (7 Bez.). 12 von den anerkannten Sorten, also 48%, sind nur in je 1 Bezirk anerkannt worden, davon entfallen je 2 auf Schlesien, Baden und Württemberg und je 1 Sorte auf Ostpreußen, Pommern, Prov. Sachsen, Bayern, Sachsen und Braunschweig.

5. *Winter-Hafer*. Im Vorjahr waren 2 Winterhafersorten — Griesings Sporen und Brünings — anerkannt, erstere Sorte in Brandenburg, Prov. Sachsen, Bayern, Hessen und Anhalt mit in Sa. 25 ha (23 ha Orig. und 2 ha Abs.), letztere Sorte in Prov. Sachsen und Rheinprovinz mit 5 ha Orig. und 1 ha Abs., also mit in Sa. 16 ha.

In diesem Jahre ist nur *Griesings Sporen* anerkannt worden, und zwar mit 5 ha Original in Prov. Sachsen und mit 2 ha Abs. in Braunschweig, im ganzen also mit nur 7 ha.

### B. Sommergetreide.

1. *Sommerroggen* ist nur in 9 Bezirken anerkannt worden; Rheinprovinz und Prov. Sachsen, die im Vorjahr auch Sommerroggen anerkannt hatten, sind im Jahre 1929 nicht beteiligt.

Anerkannt sind dieselben 3 Sorten wie im Vorjahr; von ihnen steht F. v. Lochows Petkuser nach der Größe der anerkannten Fläche sowohl wie nach der Zahl der Bezirke, in denen er anerkannt wurde, an erster Stelle; allein in

Bayern ist Karlshulder anerkannt; Jägers ist nur mit 1 ha in Westfalen vertreten.

2. *Sommerweizen*. 22 Sorten sind in 19 Bezirken anerkannt, während 1928 27 Sorten anerkannt waren. In Schleswig-Holstein, Sigmaringen, Oldenburg, Lippe und Lübeck ist Sommerweizen nicht anerkannt.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen im Berichtsjahre *Jassener*, *Mahndorfer Bordeaux*, *H. Mettes Bordeaux*, *Derenburger rotähriger*, *Stadlers weißpelziger*, *Mansholts*; dagegen sind neu hinzugekommen *Triesdorfer* (Bay.) und *Raeckes weißpelziger* (Pr. Sa.).

Nach der Größe der anerkannten Fläche stehen folgende Sorten an der Spitze:

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
Strubes roter Schlanstedter . . . . .	278	161	394	11
Peragis . . . . .	296	92	388	9
Janetzkis früher . .	131	44	175	8

In nur je 1 Bezirke sind 11 Sorten (43%) anerkannt worden, von diesen kommen je 3 auf Bayern und Prov. Sachsen, 2 auf Württemberg und je 1 Sorte auf Schlesien, Hannover und Baden.

3. *Sommergerste*. Statt 96 Sorten im Vorjahr sind 1929 79 Sorten anerkannt worden; es fehlen 1929 *Dahmer Hanna*, *Görsdorfer D*, *Kuhnows Moravia*, *Schlötenitzer Moravia*, *PSG. Ceres*, *Tonniner Land*, *Eckarts*, *Lohnauer*, *Schneiders Eckersdorfer*, *v. Webskys Silesia*, *Oppiner Hanna*, *Svalöfs Hannchen*, *Raeckes*, *Neuhauß Land*, *Ostfriesische*, *Zeiners Franken*, *Dr. Francks Hohenloher*, *Nolc u. v. Dregers Hanna*, *Ammerländer Land*, *Staufers Obersülzer*, *Köstlins rotgrannige*, *Dänische Binder*, *Zahns Pfälzer Land*.

Dagegen waren von den 1929 anerkannten Sorten 1928 nicht anerkannt: *Zeiners Hohenloher* (Wür.), *Deutschmeister* (Wür.), *Herda Quassitzer Hanna\** (Schl.), *Hörnings\** (Th.), *v. Wangenheim's allerfrühste* (Pr. Sa.), *Kl. Mosavia* (O.).

Nach der Größe der anerkannten Fläche stehen mit mehr als 200 ha von den 79 Sorten die folgenden an der Spitze:

	Orig.	Abs.	Sa.	in Bezirken
	ha	ha	ha	
Ackermanns Isaria . .	352	654	1006	14
Eglfinger Hado . . .	182	435	617	8
Heines Hanna . . .	250	280	530	13
Heils Franken . . .	223	147	370	12
Strengs Franken . .	197	81	278	10
Mahndorfer Hanna .	182	95	277	10
Gebr. Dippes Hanna .	259	—	259	1

55 von den 96 anerkannten Sorten (57%) sind nur in je 1 Bezirke zur Anerkennung gekommen; von diesen Sorten fallen 14 auf Bayern, je 7 auf Schlesien und Prov. Sachsen, 6 Sorten auf Hessen, je 3 Sorten auf Ostpreußen, Pommern und Württemberg, je 2 auf Schleswig-Holstein, Hannover, Baden und Anhalt und je 1 Sorte auf Brandenburg, Sachsen, Thüringen und Oldenburg.

**4. Sommerhafer.** Auch beim Sommerhafer ist die Zahl der Sorten gegen 1928 etwas zurückgegangen; statt 102 Sorten im Jahre 1928 sind 1929 96 Sorten zur Anerkennung gekommen. Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen im Berichtsjahre *Svalöfs* 01182, *Görsdorfer Gelb*, *Jassener Land*, *PSG. Silber*, *Hermsdorfer Mittlauer Ligowo*, *Sperlings Sinslebener*, *Salzmünder Echo*, *Ebstorfer Kley*, *Emsländischer Moor*, *Sautmannshauser*, *Krafft's Beseler II*, *Lichtenberger Weiß*, *Meussfeld*, *Fichtelgebirgs*, *Weihenstephaner Gothen*, *Kesslers Früh*, *Draegers Sebenter I*.

Dagegen sind im Vergleich zum Vorjahr 1929 neu anerkannt *Kirsches Gelb Kurzstroh* (Sa.), *Fichtelgebirgs Zuchtsaat* (Bay.), *Saxonia Gelb\** (Sa.), *Oberlausitzer Saatzucht\** (Sa.), *Radatz Joachim* (Po.), *Pförtner Gelb* (Brd.), *Pförtner Weiß 9* (Brd.), *H. u. T. Land* (Pr. Sa.), *H. u. T. Gold* (Pr. Sa.), *Diamant* (Po.), *Schwarzhafer (Land)* (Han.).

Die im größten Flächenausmaße (über 300 ha) anerkannten Sorten sind folgende:

	Orig.	Abs.	Sa.	in Be-zirk'en
F. v. Lochows Pet-kuser Gelb . . .	1292	1761	3053	23
Svalöfs Sieges . . .	422	1668	2090	16
Svalöfs Goldregen .	244	944	1188	15
Strubes Schlanstedter Weiß . . . .	337	671	1008	14
Gebr. Dippes Über-winder . . . .	417	274	691	15
Peragis Weiß . . . .	201	108	309	8
Kirsches Gelb . . . .	235	70	305	10

Von den 96 anerkannten Sorten sind 56 (58%) nur je in einem Bezirke anerkannt worden; von ihnen fallen 11 Sorten auf Bayern, 8 auf Prov. Sachsen, 7 auf Sachsen, 5 auf Brandenburg, 4 auf Pommern, je 3 auf Schlesien, Hannover und Oldenburg, je 2 auf Ostpreußen, Schleswig-Holstein, Baden, Thüringen und Mecklenburg und je 1 Sorte auf Rheinprovinz und Württemberg.

**10. Mais.** Die Fläche des anerkannten Maises ist von 28 ha im Jahre 1928 auf 74 ha gestiegen und zu den 1928 anerkannten 4 Sorten sind

*Pfarrkirchner Silo* und *Chiemgauer Zucht* gekommen.

Mit den größten Flächen sind Caspermeyers Deutscher Silo und Gelber Badischer Land vertreten. Beachtenswert ist, daß nur Original und keine Absaat anerkannt ist, und daß die Maisanerkennung sich auf die Bezirke Schlesien, Bayern, Baden und Hessen beschränkte.

### C. Hülsenfrüchte.

**1. Erbsen** sind in Rheinprovinz, Hessen, Braunschweig, Lippe und Lübeck nicht anerkannt worden. Die Gesamtzahl der anerkannten Sorten ist gegenüber 1928 um eine gefallen und beträgt 31. Von ihnen sind die meisten, nämlich 24 (79%), nur in je einem Bezirke anerkannt; nur 2 Sorten — Mahndorfer frühe gelbe Viktoria und Pflugs Baltersbacher — sind in einer größeren Zahl von Bezirken, erstere in 10, letztere in 6, zur Anerkennung gekommen.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen 1929 *Svalöfs Concordia*, *PSG hellkörnige Feld*, *Ovengünner Schnabel*, *Barths allerfrühste Mai*, *Schurigs aufrechtstehende Speise*, v. *Krosigks grünbleibende Folger*; neu hinzugekommen sind: *Suckerts Erbsenkreuzung III* (Schl.), *Kraphausener frühe grüne Brach* (O.) und *Svalöfs Solo\** (Po).

**2. Feldbohnen.** Anerkennungen haben nur in 16 Bezirken stattgefunden, nicht in Grenzmark, Rheinprovinz, Sigmaringen, Sachsen, Baden, Hessen, Anhalt und Lübeck. Die Zahl der Sorten hat sich gegen 1928 um 2 vermindert und beträgt 26; von diesen sind 20 (77%) nur immer in 1 Bezirke anerkannt worden.

Ausgefallen sind von den 1928 anerkannten Sorten *Obermittlauer Acker*, *Sperlings Sinslebener*, *Land Oldenburger Norfolk*, *Deppes Acker*, *Dr. Mansholts Holländische Marsch*, *Kraphausener Feld*.

Von den 1929 anerkannten Sorten waren dagegen 1928 nicht anerkannt *Strubes Schlanstedter Feld* (Pr. Sa.), *Kuwerts ostpreuß. Pferde\** (O.), *Köstlins Feld* (O.), *Friedrichsdorfer Pferde\** (Po.).

**3. Lupinen.** Naturgemäß hat sich die Lupinenanerkennung in noch weit engerem Rahmen abgespielt als die von Erbsen und Bohnen. In 7 Bezirken sind im ganzen 8 Sorten anerkannt, davon 2 in je 2 Bezirken, die anderen (75%) nur in je 1 Bezirk. Gegen 1928 ist die Zahl der Bezirke um 3, die Zahl der Sorten um 4 gefallen.

Von den 1928 anerkannten Sorten fehlen 1929 *Schlötenitzer frühe rote*, *Glumbowitzter blaue*, v. *Kalbens Vienauer gelbe*, *Pörnbacher blaue Früh*; neue Sorten sind 1929 nicht anerkannt.

**4. Wicken.** Sie sind nur in Ostpreußen, Pommern, Bayern und Thüringen anerkannt, und zwar 7 Sorten auf insgesamt 51 ha. Zu den 1928 anerkannten 4 Sorten sind 1929 hinzugekommen Dr. Feldts großsamige, Svalöfs Grau und Svalöfs Süß. Alle Sorten sind nur in je 1 Bezirke anerkannt.

**5. Linsen** waren im Vorjahr nicht anerkannt. In diesem Jahre hat die Prov. Sachsen 2 Sorten desselben Züchters, Weyermanns Thüringer große Heller und Weyermanns Thüringer kleine Heller, erstere auf einer unter 0,5 ha liegenden Fläche, letztere auf 1 ha, anerkannt, beide Sorten nur im Original.

#### D. Klee- und Grasarten.

**1. Kleearten.** Die Ergebnisse der hier zum ersten Male zusammengefaßten Anerkennungen der Kleearten sind der Tabelle zu entnehmen. Danach sind in 11 Bezirken 9 Rotkleesorten (140 ha Org., 107 ha Abs.), 4 Luzernesorten (40 ha Org.), 1 Inkarnatklesorte (1 ha Orig.), 1 Serradellasorte (1 ha Orig.) anerkannt. Die meisten Sorten sind als Landsorten anzusprechen.

**2. Grasarten.** Die Anerkennung von Gräsern, die in 16 Bezirken stattgefunden hat, umfaßt

36 Sorten, von denen verschiedene als Landsorten angesprochen werden müssen.

Die mir zur Verfügung stehenden Unterlagen lassen nicht immer deutlich erkennen, ob die anerkannte Sorte als Zuchtsorte gelten kann oder zu den Landsorten zu rechnen ist. Ich habe mich deshalb auf die in der Tabelle durchgeführte Gliederung beschränken müssen, in der die Sorten der bekannten Zuchttäten tunlichst zusammengestellt sind, an die sich dann die übrigen Sorten anschließen. Bei dieser Art der Zusammenfassung war es nicht möglich, die Sorten nach den Arten, zu denen sie gehören, zu gruppieren; ich glaube aber, daß es trotzdem nicht schwierig ist, aus der Tabelle einen ausreichenden Überblick über die Ergebnisse der Gräseranerkennung zu gewinnen.

Daß die Gräseranerkennung ebenso wie die Kleeerkenntnung an Bedeutung sehr gewinnen würde, wenn alle Körperschaften sie — insbesondere die Originalerkenntnung — nach ganz gleichen Grundsätzen durchführen würden, unterliegt wohl keinem Zweifel; es ist zu hoffen, daß die in Aussicht stehende Neubearbeitung dieses Teiles des Anerkennungswesens zur Klärung mancher wichtigen Frage beitragen wird.

Zum Schluß sei nochmals auf die schon in früheren Berichten hervorgehobene Notwendigkeit hingewiesen, bei der Bezeichnung der anerkannten Sorten aller Fruchtarten genauestens die bei der ersten Original-Anerkennung festgelegten Namen zu beachten; alle Abweichungen von diesen Namen erschweren die Übersichtlichkeit. Nur sicher erkennbare Abweichungen konnte ich in diesem Berichte

F. Spelz (O. = Original; A. = Absaat)	Sigma-		Bayern		Württem-		Baden		Im Ganzen		Summa
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	
Roter Laupheimer Dinkel . . .	—	14	—	—	—	—	—	—	—	14	14
Babenhäuser Zuchtvesen . . .	—	—	21	3	—	—	—	—	21	3	24
Müllers Gaiberger Land Spelz . .	—	—	—	—	—	—	9	1	9	1	10
Steiners roter Tiroler Dinkel . .	—	—	—	—	26	30	—	—	26	30	56
Hohenheimer Kolben Dinkel . .	—	—	—	16	—	—	—	16	—	16	—
	—	14	21	3	42	30	9	1	72	48	120

H. Sommer-Roggen (O. = Original; A. = Absaat)	Grenz-		Branden-		Pom-		Schlesien		Prov.		Han-	West-	Bayern	Mecklen-	Im	Summa	
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha							
F. v. Lochows Petkuser . . . . .	13	—	103	35	77	28	16	—	31	—	31	2	—	2	—	12	283
Karlshulder . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	17	140	67
Jaegers . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	157
	13	—	103	35	77	28	16	—	31	—	31	2	—	3	140	17	423
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	508

M. Mais (O. = Original; A. = Absaat)	Schlesien		Bayern		Baden		Hessen		Im Ganzen		Summa
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	
Janetzkis früher Silo . . . . .	16	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16
Caspermeyers Deutscher Silo . .	21	—	—	1	—	2	—	6	—	30	30
Gelber Badischer Land . . . . .	—	—	—	—	—	21	—	—	—	21	—
Weißer Kaiserstühler . . . . .	—	—	—	—	4	—	—	—	4	—	4
Pfarrkirchener Silo . . . . .	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	2
Chiemgauer Zucht . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
	37	—	4	—	27	—	6	—	74	—	74

verbessern; sonst aber mußten natürlich die von den anerkennenden Körperschaften mitgeteilten Namen, unter denen von ihnen die Sorten anerkannt sind, beibehalten werden.

D. Winter-Roggen (O.=Original; A.=Absaat)	Ost-preußen	Grenz-mark	Branden-burg	Pom- mern	Schlesien	Prov. Sachsen	Schlesw.- Holstein	Han- nover	West- falen	Rhein- provinz	Hessen- Nassau	Sigma- ringen
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha
F. v. Lochows Petkuser . . .	352	378	431	313	2146	1416	1040	1157	610	444	655	434
F. v. Lochows „Kurzstroh	—	—	—	—	161	28	—	26	19	12	—	139
Mahndorfer Viktoria . . .	31	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16	—
Kuwerts Ostpreußischer . . .	13	—	—	—	—	—	—	—	204	4	—	—
v. Rümkers . . .	97	27	—	—	8	—	—	—	12	5	24	—
Strubes Hermann . . .	12	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svalofis Panzer . . .	31	16	—	—	—	—	83	—	—	155	—	—
Jaegers Nordl. Champagner . . .	32	155	—	—	167	—	—	—	—	10	5	—
Kirsches Stahl . . .	17	—	—	—	103	—	47	—	14	—	110	—
PSG. v. Wangenheim . . .	—	17	—	—	—	—	242	120	—	—	—	—
Masovia . . .	150	—	—	—	—	—	156	—	—	—	—	—
Streckenthiner . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Neuhauß . . .	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—
Probsteier . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carstens . . .	—	—	—	—	—	—	28	—	—	6	—	—
Lischower . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	2
Sauerländer Gebirgs . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—
Breustedts Schlad. Petk. TYP	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schricker's Gottlieb . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	—	—
Pörnbacher Champagn. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Niederarnbacher . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meuss. Fichtelgebirgs . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Karlshulder . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erbachshofer . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bauermeind's Oberpfälzer . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Endress Franken . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mangs . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schickerts Pfälzer . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
Brandts Marien . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Friedrichswerther Berg . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
Hadmersleb. Kloster . . .	—	—	—	—	—	5	—	—	27	—	—	—
Oldenburger . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sperlings grünk. Buhlendorf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deinerts Millionen . . .	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—
Grumsdorfer Margarethen . . .	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—
v. Jordans Jordanshofer . . .	—	—	—	—	—	—	36	26	—	—	—	—
Jassener . . .	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—
Roschützer . . .	—	—	—	—	—	19	—	—	—	—	6	—
Hilgendorffs Westpreußen . . .	—	—	—	—	—	3	7	—	—	—	9	—
Hirsch's . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oberlausitzer Saatzucht . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pirnaer Zuchtgarten . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Raeckes (kurzhalmiger) . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	22
Krafft's Zeeländer . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H. Mettes Zeelaender . . .	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	—

	E. Winter-Weizen		Ost-preußen	Grenz-mark	Branden-burg	Pom-mern	Schesien	Prov. Sachsen	Schlesw.-Holstein	Han-nover	West-falen	Rhein-provinz	Hessen-Nassau	Sign-ring	
	(O=Original; A=Absaat)	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.
	O.	A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
	Strubes General von Stocken ...	22	5	—	—	—	—	8	—	15	368	26	—	5	51
	Strubes Dickkopf	—	—	—	—	—	—	22	—	38	516	36	—	3	38
	Strubes Neuzeit 3/86	—	—	—	—	—	—	—	—	57	3	—	—	96	24
5	Kuwerts Ostpreußischer	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordost Samland	45	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nordost Siegfried	25	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Svalöfs 997	—	—	—	—	—	—	24	6	—	—	—	—	—	—
	Svalöfs Panzer II	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Svalöfs Panzer III	—	—	—	—	—	4	13	—	—	—	—	—	—	—
	Svalöfs Panzer neue Linie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Svalöfs Kronen	—	—	—	—	13	—	26	—	37	44	38	—	—	—
	Svalöfs Sonnen	—	—	—	—	—	—	—	8	33	—	—	—	—	—
	Pflugs Baltikum	26	75	45	—	60	2	—	13	17	32	19	—	5	—
15	Carstens Dickkopf V	—	6	—	—	—	39	48	23	46	58	177	138	74	178
	P. S. G. Hertha	—	10	—	—	—	—	—	46	49	—	6	—	—	—
	P. S. G. Pommersch. Sand	—	—	—	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	P. S. G. Fritjof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Criewener 104	18	3	—	12	310	171	54	63	95	30	17	4	—	—
20	v. Carons Eldinger Kleber	—	—	—	—	—	—	2	—	—	10	—	—	6	6
	Leutewitzer Adolf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
	Leutewitzer Dickkopf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Janetzkis früher Kreuzungs...	—	—	—	—	—	—	—	—	15	50	—	—	—	—
	Salzmündner Ella	—	—	—	—	—	—	—	9	—	4	—	—	—	—
25	Salzmündner Standard	—	—	—	—	—	—	—	5	15	3	287	127	—	—
	Ebersbacher Weiß	—	—	—	—	—	—	24	9	89	29	76	231	164	—
	Probsteier	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
	Eltens Wilhelminenhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lüneburger brauner Sand	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Draegers Dickkopf	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—

ayern	Sachsen		Württem-berg		Baden		Hessen		Mecklen-burg (beide)		Thü- ringen		Olden- burg		Braun- schweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa			
	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.				
ayern	188	103	369	21	—	73	31	63	57	92	98	266	—	57	72	63	59	51	24	11	—	13	—	8	7050	6815	13865	
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	24	4	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	191	181	372	
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	33	—	—	—	—	—	—	—	296	4	300		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	15	4	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	13	—	13	6
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	12	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	151	32	183	
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	14	185		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	31	183	10	
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	420	13	433		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	242	137	379		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	—	150		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	156	12	168		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	50		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	2	37		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	49	166		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	37	137		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	201	7	208		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	196	50	246		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	—	79		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	—	73		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	4	66		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	—	63		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	18	50		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	35		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	3	34		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	4	45		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122	14	136		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	3	43		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	5	32		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	14	19		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	150	3	153		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	26	62		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	7	10		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	7	41		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	—	54		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	31	100		
ayern	12	7	10	57	13	10	20	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14		
O.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	100		
A.	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7728	—	18226		

Bayern	Sachsen	Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg(bd.)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa
		O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	
—	—	—	—	—	—	42	—	—	—	28	—	—	—	11	—	8	—	—	—	—	—	468	237	705
—	—	171	—	29	5	27	—	65	—	30	—	—	—	28	39	8	—	8	—	—	—	619	662	1281
—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	21	78
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	8	53
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	8	33
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	6	37
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	6	16
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	6	27
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	15	26
—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119	63	182
—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	33	41
—	—	7	74	25	117	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	225	191	416
—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	636	1341	1977
—	—	—	60	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	69	115
—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	5
—	—	—	88	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	609	363	972
—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	18	27
—	—	—	58	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	5	16
—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	68	171
—	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	20
—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	302	162	464
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	269	488	757
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	61	120
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	5	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14



Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg(bd.),		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa	
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	ha		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	II	74	80		
—	—	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25	—		
—	—	—	—	—	—	5	—	—	4	—	—	5	I	—	—	—	—	—	—	—	—	115	80	195	—		
159	144	—	4	31	77	3	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	23	89	—		
86	19	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	1	109	—		
42	20	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	243	443	35		
48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105	21	126	—		
25	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52	20	72	—		
14	24	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	7	55	—		
27	5	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	13	38	—		
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	6	46	—		
16	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	—	32	—		
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	8	24	—		
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	22	22	45		
3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	8	—		
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	—	49	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	50		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	15	34	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	22	32	55		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	66	98	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	334	178	512	60		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	22	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	6	17	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	10	49	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	2	77	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	2	73	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19	65		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	30	101	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	5	46	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	4	19	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	5	106	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	29	70		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	30	64	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	28	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	75		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	23	38	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	80		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	26	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	58	65		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	31	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	4	12	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	7	18	90		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	13	41	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	43	78	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	8	95		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	4	100		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	37	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	—	57	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	15	105		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	—	64	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17	—		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	50	110		

	J. Sommer-Weizen (O.=Original A.=Absaat)		Ost- preußen	Grenz- mark	Branden- burg	Pom- mern	Schlesien	Prov. Sachsen	Schlesw.- Holstein	Han- nover	West- falen	Rhein- provinz	Hessen- Nassau	Sigma- ringen						
	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.						
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha						
5	Strubes roter Schlanstedter	—	—	—	—	6	—	—	—	257	28	—	21	1	—	5	—	—		
	v. Rümkers früher Dickkopf	6	7	—	—	—	3	—	—	24	—	—	0	—	—	—	—	—		
	Rimpaus roter Schlanstedter	—	—	—	—	2	—	38	—	42	7	—	—	—	—	—	—	—		
	Peragis	—	—	—	—	—	8	—	19	—	169	60	—	13	4	—	—	—		
	Lohmanns Weender Galiz. Kolben	—	—	—	—	—	II	—	—	—	—	—	—	15	—	—	14	4		
10	Janetzkis früher	—	8	—	—	58	I	—	9	61	—	4	—	—	—	—	—	—		
	Bensings allerfrühster	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Derenburger weißähriger	—	—	—	—	—	—	—	7	—	24	2	—	—	2	—	—	—		
	Keflers früher roter Bordeaux	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Heines Kolben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	25	—	—	—	—	—	—		
15	Heines Japhet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—		
	Bethges	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	—	—	—	—	—	—		
	Gebr. Dippes Bordeaux	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—		
	Svalöfs Extra Kolben	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Hohenheimer 25 F	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20	Adlungs Hohenheimer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Francks Strafenheimer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Zimbern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Opferbaumer begrannter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Triesdorfer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
25	Breustedts roter Bordeaux	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—		
	Raeckes weißspelziger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	—		
		10	15	8	—	69	12	21	47	93	—	567	125	—	75	7	—	5	14	4

K. Sommer-Gerste (O.=Original A.=Absaat)		Ost- preußen	Grenz- mark	Branden- burg	Pom- mern	Schlesien	Prov. Sachsen	Schlesw.- Holstein	Han- nover	West- falen	Rhein- provinz	Hessen- Nassau	Sigma- ringen
		O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha
Heils Franken (u. H r).....		—	—	—	6	22	13	7	13	71	13	—	—
Ackermanns Isaria.....		35	36	45	59	20	122	25	24	30	57	52	18
Ackermanns Bavaria.....		24	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
Ackermanns Danubia.....		17	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—
Heines Hanna.....		48	—	—	—	12	—	28	13	41	189	134	—
Heines vierzelige.....		15	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—
Mahnendorf Hanna Viktoria ..		10	12	20	—	—	42	—	0	—	141	27	—
Rimpaus Hanna.....		—	—	—	—	—	—	8	—	73	11	—	—
Mittlauer Friedr. Hanna.....		—	—	—	16	—	9	—	46	—	—	—	4
Strengs Franken St. A. I.....		—	—	—	—	7	—	22	8	5	39	35	—
Egflinger Hado.....		—	—	—	—	—	—	3	42	40	155	—	19
Bethge II.....		—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—
Bethge III.....		—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	55	—
Bethge XIII.....		—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—

Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg (bd.)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa	
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha		
—	36	17	7	—	—	—	—	42	34	32	65	87	6	—	—	—	27	—	—	—	0	—	9	721	709	1430	
			67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	8	—	—	82	199	281	—	—	5	
																							34	14	48		
																							19	3	22		
																							11	—	11		
																							13	4	17		
																							45	7	52		
																							19	6	25		
																							71	3	74		
																							5	—	5		
																							81	—	81		
																							8	—	8		
																							8	4	12		
																							2	8	45	53	10
																							54	59	113	15	
																							57	—	57		
																							40	85	125		
																							6	—	6		
																							4	—	4		
																							17	—	17		
																							7	—	7		
																							5	—	1	6	
																							5	—	5		
																							12	I3	25		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
																							12	—	12		
					</																						

Bayern		Sachsen		Württemberg		Baden		Hessen		Mecklenburg(bd.)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Anhalt		Lippe (beide)		Lübeck		Im Ganzen		Summa
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	
—	—	—	3	—	12	—	—	—	2	—	—	—	—	10	—	—	45	—	3	—	—	—	—	278	116	394
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	30	10	40
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	15	—	1	—	—	—	—	39	5	—	—	—	—	42	52	94
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	296	92	388	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	26	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	131	44	175
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	15
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	11	42
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	30	54
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	13	29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	5	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	8	18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	992	392	1384

Bayern	Sachsen	Württemberg	Baden	Hessen	Mecklenburg (beide)	Thüringen	Oldenburg	Braunschweig	Anhalt	Lippe (beide)	Lübeck	Im Ganzen		Summa			
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha			
94	36	—	—	—	1	10	28	—	13	21	—	—	—	223	147	370	
96	58	—	12	5	180	—	53	—	19	—	10	—	—	352	654	1006	
30	13	—	—	—	—	23	16	—	22	—	—	—	—	76	57	133	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	24	42	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	10	20	—	250	280	530	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	4	26	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	182	95	277	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73	32	105	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	42	88	
48	12	—	3	—	—	—	—	46	—	11	—	10	—	—	197	81	278
128	128	—	2	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	182	435	617
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	11	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	55	98	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	

K. Sommer-Gerste (D.=Original A.=Absaat)	Ost- preußen		Grenz- mark		Branden- burg		Pom- mern		Schlesien		Prov. Sachsen		Schlesw.- Holstein		Han- nover		West- falen		Rhein- provinz		Hessen- Nassau		Sigma- ring	
	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha
15 Crierewener 403 . . . . .	—	—	—	—	29	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hohenfinower vierzeilige . . . . .	—	2	—	1	67	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	o
Neuhaus Land . . . . .	—	—	—	—	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svalöfs Svanhals . . . . .	4	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	7	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Svalöfs Gold . . . . .	13	—	—	—	—	16	3	64	6	—	42	22	25	30	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—
Bensing Imperial . . . . .	—	28	7	—	—	—	—	—	7	—	34	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pflugs Intensiv . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pflugs Extensiv . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. S. G. Gambrinus . . . . .	—	—	—	—	—	10	17	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
P. S. G. vierzeil. Nordland . . . . .	—	—	—	—	—	—	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Roschützer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bergers schles. Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	17	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bannerts rote Radsteiner . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Guttentagger Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Koberwitzer Proskow. Hanna . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
v. Lüttichaus' schles. Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nole & v. Dregers allerfrüheste . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wadsacks . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ruhmers Gatterstedter Brau . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wallwitz Perl . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
H. Mettes Hanna . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Heines Goldthorpe . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stadlers Ratisbona . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gebr. Dippes Hanna . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	259	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breustedts Harzer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	39	—	—	—	—	—	—	0
Nole & v. Dregers Imperial . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fuchs Pfälzer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schickerts Pfälzer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krafts Ried . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krafts Starkenburger Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brauers . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Müllers Franken . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Moosburger Rhätia . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lichtis Lechthal . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Katterbacher . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50 Osterpeys Frankenthaler . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Breuns Heinrich . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lauinger Bachthal F 4 . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hüte . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Holzapfels Früh . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wildensteiner Jura . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schirmers Franken . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sperlings Buhlendorfer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nordost kleine . . . . .	35	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60 Schmidts Meßkircher Land . . . . .	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zeiners Hohenloher . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutschmeister . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Herdas Quassitzter Hanna . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hörnings . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Drossenfelder Franconia . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saxonia Malz . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zeiners Universal . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nole & v. Dregers Moravia . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nole & v. Dregers Bohemia . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nole & v. Dregers allerfrüheste . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Franks Pfälzer Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Butjadinger Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rotenburg vierzeil. Sand . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Probsteier . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—
75 Köstlin Probsteier . . . . .	—	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kl. Masovia . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jassener Land . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kneifel . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Braunes Hanna . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10 L. Sommer-Hafer (O.=Original; A.=Absaat)	290	88	83	97	151	283	143	234	299	299	1042	350	50	55	39	22	10	18	27	33	12	7	37	—

L. Sommer-Hafer (O.=Original; A.=Absaat)	Ost- preußen		Grenz- mark		Branden- burg		Pom- mern		Schlesien		Prov. Sachsen		Schlesw.- Holstein		Han- nover		West- falen		Rhein- provinz		Hessen- Nassau		Sigma- ringen	
O. ha	A. ha	O.<																						

Bayern	Sachsen	Württemberg	Baden	Hessen	Mecklenburg(bd.)	Thüringen	Oldenburg	Braunschweig	Anhalt	Lippe (beide)	Lübeck	Im Ganzen														
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	Summa													
													ha													
—	—	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	40													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	83													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	22													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	26													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	263													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	35													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	56													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	6													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	36													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	44													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	23													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38	38													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	II													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	24													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	39													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	18													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	259	259													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	51													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	17													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	61													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	35													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	71													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	78													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	24													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	32													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	20													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	57													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	35													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	20													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	22													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	9													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	45													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	11													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	55													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	22													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	35													
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	54													
o	296	10	45	18	238	39	85	84	76	46	35	68	39	—	5	10	32	107	41	—	1	—	—	3255	2381	5636

Bayern	Sachsen	Württemberg	Baden	Hessen	Mecklenburg (bd.)	Thüringen	Oldenburg	Braunschweig	Anhalt	Lippe (beide)	Lübeck	Im Ganzen													
O. a ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	Summa												
													ha												
42	35	10	60	—	62	—	I	5	32	38	6	18	15	—	5	—	22	3	1	—	1292	1761	3053		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	105	—	—	—	185	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	—	24	—	—	—	71	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	128	—	98	—	—	—	226	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	201	—	108	—	—	—	309	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	337	—	671	—	—	—	1008	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	103	—	155	—	—	—	258	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	530	—	1314	—	—	—	1844	—	—			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	10	—	—			
ro	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	108	—	—	—	—	—	25	—	—	133	—	—

L. Sommer-Hafer (O.=Original, A.=Absaat)	Ost- preußen O. ha	Grenz- mark O. ha	Branden- burg O. ha	Pom- mern O. ha	Schlesien O. ha	Prov. Sachsen O. ha	Schlesw.- Holstein O. ha	Han- nover O. ha	West- falen O. ha	Rhein- provinz O. ha	Hessen- Nassau O. ha	Sig- maringe- n O. ha	
Lüneburger Kleykönig .....	—	—	—	—	7	—	10	—	10	—	102	2	—
Lüneburger Kley Moorgold .....	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	3	—	—
Meyers Bornsener Lbg. Kley .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	—
Leutewitzer Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Peragis Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beseler II .....	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beseler III .....	—	—	—	—	—	17	10	—	7	21	105	3	—
RimpausAnderbecker Weiß .....	—	—	—	—	22	—	59	—	27	—	9	5	—
Rimpaus Anderbecker Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—
Kirsches Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	102	31	—
Kirsches Gelb Kurzstr. ....	—	—	—	—	20	—	—	—	1	—	—	19	3
Kirsches Füffelbacher Weiß .....	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	2
Aderslebener Siegfried .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jägers Duppauer .....	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lohmanns Weender Dupp. ....	19	—	—	—	21	—	47	—	—	—	10	24	2
Janetzkis Neissegau .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dahmer Gelb .....	—	—	—	—	25	—	—	—	—	—	4	—	—
Pflugs Baltersb. Gelb .....	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	2
Pflugs Früh .....	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—	3
Engelens Gelb Kriemhild .....	—	—	—	—	—	9	2	—	—	—	—	3	—
Engelens Gelb Siegfried .....	—	—	—	—	21	—	—	10	—	—	—	—	0
Fischers WirschenblatterIII .....	—	—	—	—	16	—	6	2	—	5	—	14	—
FischersWirschenblatterXVI .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bensing's Findling .....	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	—
Lischower Früh .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	10	3	—
Carstens Weiß IV .....	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	5
Keßlers gelber Bastard .....	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—
Mahndorfer Vikt. Früh I .....	—	—	—	—	—	—	—	59	3	—	—	—	—
Mahndorfer Vikt. Weiß II .....	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—
Malkwitzer S .....	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—
Raeckes Weiß .....	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—
Suckerte Gold 1 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—
H. Mettes Ligowo .....	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	—	—	—
Wadsacks Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	—	—	—
Engberding's Calenberger .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	14	—
Hohenheimer Weiß V .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
Gebr. Dippe's Überwinder .....	57	47	—	57	57	51	—	7	246	38	3	—	21
Friedrichswerther Berg .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Nordharzer Burg .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—
Breustedts ertragr. Früh .....	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	99	—	10
Fichtelgebirgs Zuchtsaat .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Fichtelgebirgs .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Altmittweidaer erzgeb. Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Dietzes Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krafft's Rheinischer Weiß .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Krafft's Rheinischer Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	4
Dr. Kauffmanns Weiß .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	3
Dr. Kauffmanns Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saxonia Weiß .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saxonia Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Franks Straßenheim. Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Meßkircher Land .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Werthers Göttinger .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Endress Franken .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mauerner Früh Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Niederarnbacher Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schricker's Weiß Diethelm .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schricker's Weiß F. 48 .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gudrun .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stauffers Obersülzer Weiß .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pfarrkirchner Edel .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erbachshofer Gelb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Guntram .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Draegers Sebenter II .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	4	—	—
Probsteier .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	—	—
Oberlausitzer Saatzucht .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Raddatz Joachims .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jägers Alb .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pförtener Gelb .....	—	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—
Pförtener Weiß 9 .....	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—
H. & T. Sand .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H. & T. Gold .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svalöfs Goldregen .....	—	—	—	—	20	65	640	8	24	15	—	—	—
Svalöfs Sieges .....	6	58	—	142	63	152	887	68	152	16	13	35	80
Svalöfs Königs .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	154
Svalöfs Ligowo (u. II) .....	—	—	—	—	44	80	—	5	2	—	9	19	24
Svalöfs Stern .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Svalöfs Kronen .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diamant .....	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—	—	—	—
Oldenburger Schwarz .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rotenburger Schwarz .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schwarz. Präsid. (Holl. L.) .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—
Holl. Schwarz. Triumph..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
Schwarzhafer (Land) .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brands Gretchen .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lembkes Baldur .....	—	—	—	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—

Bayern	Sachsen	Württemberg	Baden	Hessen	Mecklenburg(bd.)	Thüringen	Oldenburg	Braunschweig	Anhalt	Lippe (beide)	Lübeck	Im Ganzen			
O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	O. ha	A. ha		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109	22	131	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	
64	8	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	5	10	15	
—	—	5	—	—	18	—	—	—	—	—	—	64	18	82	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	
8	5	—	—	—	—	21	14	4	1	2	—	115	118	133	
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	27	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235	70	395	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	2	28	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	—	60	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	—	23	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	2	49	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	10	34	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	22	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	26	70	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	4	38	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	21	57	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	12	30	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—	125	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	22	122	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	3	94	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	—	II	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	26	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	21	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	19	53	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	93	175	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	46	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	2	52	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	—	129	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104	—	104	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	10	55	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	3	50	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	—	II	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	4	30	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54	4	58	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	24	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	40	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	33	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	14	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	—	22	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	4	54	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	13	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	—	I	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	97	—	—	—	6	11	10	6	17	41	14	5	244	944	1188
16	4	—	—	—	9	65	3	11	7	7	14	13	422	1668	2090
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	18	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	115	189	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	45	45	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	13	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	—	31	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	8	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	—	120	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	25	148	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98	

	N. Erbsen (O.=Original; A.=Absaat)		Ost- preußen		Grenz- mark		Branden- burg		Pom- mern		Schlesien		Prov. Sachsen		Schlesw.- Holstein		Han- nover		West- falen		Hessen- Nassau	
	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.
	Mahndorfer frühe, gelbe Viktoria.								6	—	6	150	53	—	—	—	—	—	—	4	3	—
	Pflugs Baltersbacher Feld .....	5	—						2	16	7	27	11	—	—	—	—	—	—	—	6	—
5	Gernheimer Folger .....			5	—																	6
	Strubes frühe Viktoria .....											45	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Heines grünbl. Folger .....											28	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
	Heines frühreife Viktoria .....											21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Wallwitzer frühe .....											20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Friedeberger Viktoria .....											10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Boeckers Seeb., groß. gelb. fr. Vikt.																			15	5	1
	Ruhmers Viktoria .....																			4	—	—
	Jenaer Viktoria .....																				—	—
	Lohmanns Weend, grünbl. Folger																				—	—
	Lohmanns Weender Viktoria .....																				—	—
15	Rappoldshofen Viktoria .....																					—
	Friedrichswerther Berg Viktoria																					—
	Hirschs Feld .....																					—
	Hohenheimer rosablüh. Futter .....																					—
	Lucienhofer Winter .....											10	—									—
20	Nordost frühe grüne .....	23	2																			—
	Nordost graue .....	1	—																			—
	Nordost kleine weiße .....	9	—																			—
	Svalöfs Butter .....	7	—						7	12	5	—										—
25	Pahlerbse Kons., Königin .....	—							5	—												—
	Markerbse Lincoln .....																					—
	Sucherts Kreuzung III .....											10	—									—
	Manshoits gekr. extra kurze grüne																					—
	Breustedts Schläden gelbe Vikt.																					67
30	Bandelstorfer Peluschken .....																					—
	Holtendorfer grünbleibende Früh .....																					2
	Kraphauser frühe grüne Brech .....	II	—						29	—												—
	Svalöfs Solo .....	—	—																			—
		56	2	5	—	12	—	51	13	26	13	313	77	2	6	86	—	5	5	9	6	

	S. Gräser		Ostpreußen		Grenzmark		Brandenburg		Pommern		Schlesien		Prov. Sachsen		Schleswig-Holstein		Hannover					
	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.		
	Weihenstephaner Wiesenschwingel .....	—	—						3	—					120	—	—	—	—	—	—	
	Weihenstephaner Rotschwingel .....	—	—						2	—											—	
5	Weihenstephaner Fioren .....	—	—																			—
	Weihenstephaner Wiesenrispe .....	—	—																			—
	Weihenstephaner Knaulgras .....	—	—						7	—												—
	Steinacher Wiesenschwingel .....	—	5	—	7										2	—						—
	Steinacher Rotschwingel .....	—	5	5	—										13	—						—
10	Steinacher Goldhafer .....	—	—																		1	—
	Lischower Timothe .....	—	—																			—
	Lischower spätes Knaulgras .....	—	—																		3	—
	Lischower Wiesenschwingel .....	—	—																		4	—
15	Lischower Wiesenlieschgras .....	—	—																			5
	Lembkes deutsches Weidelgras .....	—	—																			—
	Lembkes Glathafen .....	—	—																			—
	Schwietzkes Wahlsdorfer Knaulgras .....	—	—																			—
	Saxonia Wiesenlieschgras .....	—	—																			—
	Saxonia deutsches Weidelgras .....	—	—																			—
20	Webers Ausläuf. treib. Rotschwingel .....	—	—																			—
	Kofahls deutsch. Ausl. treib. Rotschwingel .....	—	—																			—
	Ausläufer treibender Rotschwingel .....	—	—																			—
	Liebenziger Rotschwingel .....	—	—																			—
	Dr. Felds Wiesenschwingel .....	—	—																			—
	Tabertshauser Wiesenschwingel .....	—	—																			—
	Wiesenschwingel Oberbay. Land .....	—	—																			—
	Wiesenschwingel Isartal .....	—	—																			—
	Wiesenschwingel Stamm 87 .....	II	—																			—
	Wiesenschwingel Nordwestd. Saat .....	—	—																			—
30	Mittl. Straußgras Nordwestd. Saat .....	—	—																			6
	Straußgras (weiß, Weihenstephaner) .....	—	—																			3
	Rohrglanzgras .....	—	—																			5
	Timothe .....	—	—																			—
	Deutsches Weidelgras .....	—	II	—																		—
	Oldenburger Weidelgras .....	—	2	—																		—
	Bisdorfer Raigras .....	—	—																			2
35	Beckmannia .....	—	12	—																		—
		23	24	10	12	49	—	—	9	5	17	244	—	1	4	2	5	II	3			

Sigma- ringen		Bayern		Sachsen		Württem- berg		Baden		Mecklen- burg (bd.)		Thü- ringen		Olden- burg		Anhalt		Im Ganzen		Summa		
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	ha	ha	ha	ha	
—	2	—	—	—	—	6	—	3	12	—	10	4	—	—	1	175	85	260	—	—	—	
						34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	20	108	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	19	64	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	6	34	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	—	21	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	20	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	13	44	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	1	21	—	—	—	
	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	17	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	2	25	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	5	24	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	10	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	—	67	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	20	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	11	—	—	—	
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	29	—	—	—	
—	2	1	—	4	—	6	6	—	3	66	9	58	8	—	2	—	1	700	153	853	—	—

Westfalen		Hessen-Nassau		Bayern		Sachsen		Baden		Hessen		Mecklenburg (beide)		Thüringen		Oldenburg		Braunschweig		Lippe (beide)		Im Ganzen		Sa.
O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	O. ha	A. ha	—		
I	3	—	—	78	—	—	2	—	—	—	2	4	—	—	—	3	—	—	—	—	—	82	126	208
	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44	6	50	
	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	—	I	
	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	7
	8	—	—	9	—	5	5	—	10	—	2	—	6	—	—	10	—	—	—	—	—	33	—	33
		—	—	9	—	5	5	—	10	—	2	—	6	—	—	10	—	—	—	—	—	56	—	61
		—	—	6	—	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	7
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	I 10
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	8	125
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	—	I
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2 15
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	0
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	109	—	109
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	26
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2 20
		—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	—	I
		—	—	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	9
		—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	27
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3 21
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	—	II
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	14
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	18
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	—	I
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5 30
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5 17
x	3	8	5	180	—	12	5	10	3	4	4	112	—	10	3	0	—	—	3	—	7	458	330	788



	P. Lupinen (O. = Original; A. = Absaat)		Grenz- mark		Branden- burg		Pom- mern		Prov. Sachsen		Han- nover		Bayern		Mecklen- burg (bd.)		Im Ganzen		
	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	Summa
5	Pörnbacher blaue Früh . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
	Pflugs blaue allerfrüheste . . . . .	—	—	20	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	25
	Raddatz blaue Enzian . . . . .	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19
	Merckels Liebucher rote . . . . .	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	16
	Lüneburger gelbe . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II	—	II 5
	Banziner blaue . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	7
	Raddatz Bismarck . . . . .	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
	Raddatz Edelweiß . . . . .	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2
		16	—	20	—	28	—	2	—	II	—	—	I	—	7	—	85	—	85

	Q. Wicken (O. = Original; A. = Absaat)		Ostpreußen		Pommern		Bayern		Thüringen		Im Ganzen								
	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	O.	A.	ha
5	Werthers Ettersberger . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	3
	Pörnbacher Winter . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	18	—	—	18	—	18
	Pörnbacher Sommer . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3	—	—	3	—	3
	Nordost Saat . . . . .	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4	—	4
	Dr. Fieldts großsamige . . . . .	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	10	—	5
	Svalöfs Grau . . . . .	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	8	—	8
	Svalöfs Süß . . . . .	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—	5	—	5
		14	—	13	—	21	—	—	3	—	—	—	51	—	—	51	—	51	

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Mühlberg i. M.)

## Die Züchtung von Pappeln (*Populus*).

Von Wolfgang v. Wettstein-Westersheim.

Der Bedarf an Laubweichholz nimmt in den letzten Jahren immer größeren Umfang an, und es erscheint ein dringendes Bedürfnis,

die Zufuhr von Erlen aus Polen und Aspen (*Populus tremula*) aus Finnland, Estland und Schweden angewiesen. Die größte Menge an



Abb. 1. Sämlinge einer Weiß- und Zitterpappelkreuzung.

in waldbaulicher Hinsicht die auffällige Ver nachlässigung dieser Holzart durch Züchtung leistungsfähiger Stämme wieder wettzumachen. Es wurde in den Jahren 1925—29 für etwa 147 Mill. RM. Laubweichholz in Deutschland eingeführt. Die deutsche Industrie ist heute auf

Laubweichholz liefert Westafrika, und etwa 100 Mill. RM. gehen für Okume (Laubholzart) ins Ausland. Unter diesen Umständen ist es an der Zeit, daß der Pappel, welche als raschwüchsiger Baum bekannt ist, größere Beachtung geschenkt wird. Pappelholz könnte in vielen

Fällen an Stelle von Okume trete. In den Vereinigten Staaten wurde infolge des enormen Bedarfs an Zellulose der Waldbestand derart

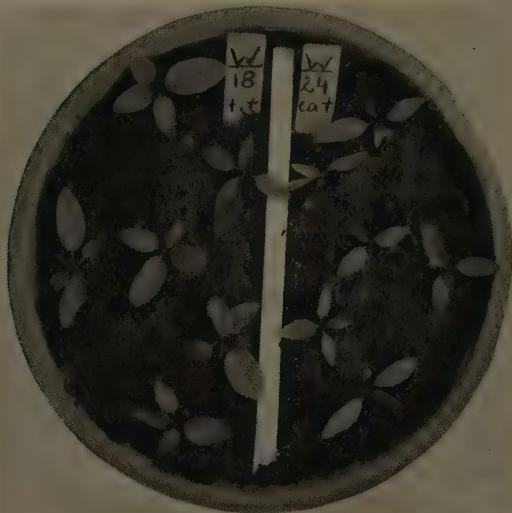


Abb. 2. *P. tremula* u. *P. canadensis* × *tremula*.

gelichtet, daß große Gefahr für die Aufbringung besteht. 25 mal größer ist der Bedarf als der Durchschnittsnachwuchs der Waldbestände.



Abb. 3. *Populus alba* × *tremula* F<sub>1</sub>.

Professor MCKEE von der Columbia Universität hat bereits die Pappelzüchtung in großem Umfang begonnen und berichtet in einem Vortrag, daß er schon jetzt in der Lage sei, jährlich 9000 kg/ha Zellulose zu liefern gegen 250 kg/ha, welche die heute dort übliche Aufforstung aufbringen soll. Ein Vergleich mit deutschen Korb-

weidenanlagen, welche etwa 5000 kg/ha Zellulose Jahreszuwachs haben, läßt diese Zahlen durchaus glaubwürdig erscheinen. In England, hat der kürzlich verstorbene Professor HENRY sich Pappelzüchtungen gewidmet, und in Böhmen führt die Forstdomäne Lichtenstein Vergleichsanbau durch. Im Deutschen Reich hat schon vor vielen Jahren CHARLES P. STEINMETZ auf die Notwendigkeit, raschwüchsige Holzarten zu ziehen, hingewiesen.

Es hatte in diesem Jahr das Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung die Aufgabe übernommen, durch Kreuzungen verschiedener Populusarten raschwüchsige Hybriden zu erzeugen. Das Luxurieren von Bastarden, eine häufige Erscheinung, soll hier ausgenutzt werden. Mit der im vergangenen Jahr in Heft 4 des Züchters veröffentlichten Wasserkulturmethode für Salix sind nach einigen Änderungen Populuskreuzungen durchgeführt. Es gelangen 11 Kreuzungen, die mehrere tausend Samen lieferten. Die Zweige wurden im Februar abgeschnitten, und nach 2—3 Wochen entwickelten sich die Blüten. Arten starkverharzter Knospen konnten mit einigen Kunstgriffen zu rascherem Erblühen gezwungen werden. Auch hier war wie bei Salix ein Kühl- oder Warmhalten erfolgreich für das Zusammenlegen der Blütezeit verschiedener

Spezies. Die Keimung der Samen erfolgt in längstens 2 Tagen. Die weitere Entwicklung verläuft langsamer. Abb. 1 zeigt eine Rückkreuzung *P. (alba* × *tremula*) × *P. tremula* im Alter von 30, 24 und 13 Tagen. Abb. 2 ist eine reine *P. tremula* und eine Kreuzung *P. canadensis* × *P. tremula*. In Abb. 3 erkennt man schon den intermediären Habitus der *F<sub>1</sub> P. tremula* × *P. alba*. Die Entwicklung der jungen Pflanzen stößt auf Schwierigkeiten, da

Krankheiten, Insekten Schaden verursachen. Die Haltbarkeit der Aspensamen soll 2—6 Monate betragen. Es erfolgt aber eine Keimverzögerung. Aus Versuchen des letzten Jahres schließe ich, daß Pflanzen im zweiten Jahr sehr regenerationsfähig sind.

# Ausfertigung!

Im Namen des Volkes!

## Urteil

in der Strafsache gegen den Kaufmann Otto Füldner in Cabarz, geboren am 19. 1. 1897 in Wenigen-Jena, wegen unlauteren Wettbewerbs.

Auf die Berufung der Staatsanwaltschaft und der Nebenklägerin gegen das Urteil des Thür. Amtsgerichts in Waltershausen vom 16. September 1929 hat die kleine Strafkammer des Thür. Landgerichts in Gotha in der Sitzung vom 11. November 1929, an welcher teilgenommen haben:

1. der Landgerichtsdirektor Dr. WACHTEL als Vorsitzender,
  2. der Landwirt VOIGT, Goldbach,
  3. der Bürgermeister GRIEBEL, Manebach als Schöffen,
- der Staatsanwaltschaftsrat STILLE als Beamtter der Staatsanwaltschaft  
der Justizsekretär SCHMIDT als Urkundsbeamter der Geschäftsstelle

für Recht erkannt:

Das Urteil des Amtsgerichts Waltershausen vom 16. September 1929 wird aufgehoben.

Der Angeklagte wird wegen Vergehens gegen §§ 4, 22 des unlauteren Wettbewerbsgesetzes zu einer Geldstrafe von

600 RM. — Sechshundert Reichsmark — an deren Stelle im Falle der Unbeibringlichkeit für je 20 RM. ein Tag Gefängnis zu treten hat, verurteilt.

Er hat die Kosten beider Rechtsgänge einschließlich der des Nebenklägers zu tragen. Der Antrag auf Zuerkennung einer Buße an den Nebenkläger wird zurückgewiesen.

Das Urteil mit Gründen ist auf Kosten des Angeklagten zweispaltig in Korpus-Schrift in der Deutschen Tageszeitung in Berlin, in der in Berlin erscheinenden Zeitschrift „Der Züchter“, in der in Erfurt erscheinenden „Mitteldeutschen Zeitung“, in der in Gotha erscheinenden „Thüringer Landeszeitung“ öffentlich bekanntzumachen.

### Gründe:

Der Angeklagte betreibt eine Samengroßhandlung in Tabarz, das in der Nähe der Stadt Waltershausen im Thüringer Wald liegt.

Die Gesellschaft zur Förderung deutscher Pflanzenzucht, die sich nach § 2 ihrer Satzung insbesondere die Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbs auf dem Gebiet der Pflanzenzucht und des Handels mit Saatgut zur Aufgabe

gemacht, sich in dieser Eigenschaft auch als Nebenklägerin dem Verfahren angeschlossen hat und als solche zugelassen ist, wirft dem Angeklagten ein Vergehen gegen das unlautere Wettbewerbsgesetz vor; er habe in seiner Frühjahrsliste 1928 in marktschreierischer Weise vor allem zwei Kartoffelsorten, nämlich „Neue Industrie“ und „Füldners Zukunft“ mit unwahren Angaben angepriesen; er habe beide Sorten als Krebsfest bezeichnet, das seien sie aber nicht und habe den Eindruck erweckt, als züchte er selbst, während er nur Händler sei.

Der Eröffnungsbeschuß hebt nur den zweiten Vorwurf, daß der Angeklagte sich zu Unrecht als Züchter aufgespielt hat, besonders hervor.

Das Amtsgericht hat die fälschliche Behauptung der Krebsfestigkeit ohne Widerspruch des Angeklagten mit zum Gegenstand der Verhandlung gemacht; es hat den Angeklagten freigesprochen, weil ihm Wissentlichkeit nicht nachzuweisen sei.

Gegen die Freisprechung wendet sich die Berufung der Staatsanwaltschaft und der Nebenklägerin, die im zweiten Rechtsgang noch außer der Verurteilung zu einer angemessenen Strafe beantragt hat, ihr eine Buße von 600 RM. zuzusprechen.

In rechtlicher Hinsicht sei zunächst bemerkt, daß nach Ansicht des Berufungsgerichts das Amtsgericht zu Recht trotz der engen Fassung des Eröffnungsbeschlusses auch die Frage, ob in dem Anpreisen der Krebsfestigkeit ein Vergehen gegen das Gesetz über den unlauteren Wettbewerb zu finden ist, geprüft hat. Die unter Anklage gestellte Tat ist die Vertreibung der Preisliste mit unwahren und irreführenden Behauptungen; sind es mehrere, so bleibt es immer doch eine Tat. Diese Auffassung ist auch zugunsten des Angeklagten; etwaige mehrfache Verfehlungen sind immer nur als Teile einer Tat zu werten.

Auf Grund der vorliegenden Preisliste, des Gutachtens des als Sachverständigen vernommenen Regierungsrats Dr. SCHNELL von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, der Aussage des Kaufmanns RICHARD SCHMIDT, eines von der

Nebenklägerin überreichten an sie gerichteten Briefes vom 8. Dezember 1928 und der eigenen Angaben des Angeklagten hat sich folgendes ergeben:

Der Angeklagte hat eine Frühjahrspreisliste 1928 versandt. Auf deren Umschlag stand

A. OTTO FÜLDNER,  
Samen-Großhandlung,  
Samenzucht Baumschulen  
Tabarz-Erfurt.

Die Preisliste hat der Angeklagte, wie er zugegeben hat, selbst mit zusammengestellt, sie ist mit seinem Wissen und Willen in Erfurt gedruckt und dann auch so, wie sie vorliegt, versandt worden. Auf Seite 4 dieser Preisliste findet sich die Überschrift

„Empfehlenswerte Spätkartoffeln für Massenanbau und Winterbedarf. Nr. 5051 „Füldners' Zukunft“ gelbfleischig (krebsfest).“

Dabei ist eine Abbildung, die offenbar diese Kartoffel darstellen soll und immer mit der Überschrift „Zukunft“ in Fettdruck eine Schilderung der Vorzüge dieser Kartoffeln. Unter dieser Anpreisung steht mit der Überschrift

„Neuheit Nr. 5052 „Füldners' Zukunft“ weißfleischig (krebsfest).“

Beide Sorten werden der Zentner zu 8 RM. angeboten. Auf Seite 5 findet sich unter Nr. 5061 — mit einer Abbildung versehen — das Angebot einer Kartoffel „Neue Industrie I. Absaat (Staudenauslese).“

In der Beschreibung wird angeführt, daß die „Industrie“ eine der beliebtesten Massenkartoffeln sei, die jetzt durch sorgfältigste Staudenauslese verbessert worden sei, so daß sie ihre früheren guten Eigenschaften wieder besitze. In Klammer findet sich dann „Krebsfest“. Der Zentner wird mit 9 RM. angeboten. Es werden dann in dieser Preisliste Rübensaaten, Kleeasaaten, Salatarten usw. angeboten. Dabei steht wiederholt oben auf der rechten Seite der Aufdruck „A. Otto Füldner, Samenbau, Samengroßhandlung, Baumschule, Tabarz-Erfurt.“

Die beiden vom Angeklagten angepriesenen Kartoffelsorten „Füldners Zukunft“, „Neue Industrie“ sind, wie nach dem Gutachten des Regierungsrats Dr SCHNELL feststeht, nicht krebsfest.

Der Angeklagte hat diese beiden Sorten von dem Saatguthändler ARNO SIEGFRIED in Großfahner i. Thür. bezogen. Die Schilderung der Vorzüge dieser Kartoffeln hat er im wesentlichen von ARNO SIEGFRIED übernommen. ARNO SIEGFRIED hat sie ihm nach seiner Behauptung frei von allen Krankheiten verkauft.

Der Angeklagte will bei einer Anpflanzung

für eigenen Bedarf in Tabarz festgestellt haben, daß sie krebsfest seien, und zwar dadurch, daß obwohl in Tabarz Krebs vorhanden sei, die Kartoffeln keinen Krebs gezeigt hätten. Daß sie krebsfest seien, ist aber widerlegt durch das überzeugende Gutachten des auf diesem Gebiete besonders sachverständigen Regierungsrats Dr. SCHNELL; wie es denn überhaupt in weiten Kreisen bekannt ist, daß die „Industrie“ genannte Sorte nicht krebsfest ist. Die beiden angepriesenen Kartoffelsorten aber, sowohl „Füldners“ Zukunft wie auch „Neue Industrie“, die teilweise mit der bekannten Sorte „Preußen“ gemischt ist, enthalten „Industrie“, sind also nicht krebsfest.

Der Angeklagte gibt an, ihm sei das nicht bekannt gewesen. Er habe auf Grund der Anpreisungen SIEGFRIEDS geglaubt, die Sorten seien krebsfest und habe das in gutem Glauben in seine Preisliste übernommen.

Nach der Aufmachung in der Preisliste müßte man nun zwar annehmen, daß der Angeklagte besonders fachkundig hinsichtlich der Erzeugnisse sei, die er anbietet. Man sollte auch von einem Kaufmann, der Waren anbietet, voraussetzen, daß er gewisse Mindestkenntnisse auf dem Gebiete, auf dem er nach außen hin sich als Fachmann betätigt, besitzt.

Der Angeklagte will aber erst seit wenigen Jahren mit Saatkartoffeln handeln. Er gibt selbst an, daß er auf diesem Gebiete keinerlei Fachkenntnisse habe und deshalb von SIEGFRIED alles so gutgläubig übernommen habe, wie es dieser ihm angeboten habe. Das war ihm nicht zu widerlegen. Er hat zweifellos im groben Maße fahrlässig gehandelt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Angebot von krebsfesten Kartoffeln, die es in Wirklichkeit nicht sind, bei dem Umfang, den die Krebskrankheit in Deutschland angenommen hat und bei der Gefahr, die sie für die Kartoffelaufzucht und damit für die ganze Volkernährung bedeutet, eine ganz ungeheuerliche Gefährdung der Landwirtschaft und damit des gesamten Volkswohls darstellt. Diese grobe Fahrlässigkeit reicht aber zur Verurteilung des Angeklagten nicht aus. Dazu wäre der Nachweis erforderlich gewesen, daß der Angeklagte wissenschaftlich gehandelt habe. Wenn auch ein dahingehender Verdacht besteht, so konnte doch das Gericht die volle Überzeugung davon, daß der Angeklagte sich bewußt gewesen ist, unwahre und irreführende Behauptungen aufzustellen, nicht gewinnen.

Dieser Punkt hatte daher auszuscheiden.

Anders war es im übrigen!

Der Angeklagte ist lediglich Händler mit Kartoffeln. Er selbst züchtet keine.

Die Kartoffeln, die er von ARNO SIEGFRIED unter dem Namen „Zukunft“ bezogen hat, hat er als „Füldners Zukunft“ bezeichnet. Damit hat er den Eindruck erweckt und wollte diesen auch erwecken, als wenn es sich um eine von ihm gezüchtete Kartoffel handle, denn eine andere Bedeutung konnte der Zusatz seines Namens nicht haben. Wenn derartiges Saatgut mit einem bestimmten Namen bezeichnet wird, soll damit zum Ausdruck kommen und kommt auch damit zum Ausdruck, daß der, der dieser Sorte seinen Namen gibt, selbst diese Sorte gezüchtet hat. Nun schützt der Angeklagte zwar vor, daß die Züchter, wenn sie eigene, selbst gezüchtete Kartoffeln vertreiben, noch den Zusatz „Original“ zu machen pflegen. Das ist zwar vielfach der Fall, aber es besteht kein Gebrauch, wonach auch der Nichtzüchter, der Kartoffeln nur vertreibt, diesen seinen eigenen Namen beizulegen pflegt. Der Durchschnittsleser und Besteller — auf diesen allein kommt es an — wird und soll aus dieser Benennung herauslesen, daß es sich um eine vom Anbieter selbst gezüchtete Kartoffelsorte handle. Er wird das um so mehr, als auch die ganze Art der Beschreibung und der sonstigen Aufmachung der Preisliste darauf hindeutet.

Es ist insbesondere in diesem Zusammenhang heranzuziehen, daß der Angeklagte in durchaus unlauterer Weise sich den Namen der Stadt Erfurt zunutze macht. Tabarz, von dem aus er seinen Handel betreibt, liegt nicht ganz 50 km südwest-westlich von Erfurt im Thüringer Wald, etwa 500 m über dem Meeresspiegel, während Erfurt nicht ganz 200 m über dem Meeresspiegel gelegen ist. Tabarz hat ganz andere geologische und klimatische Verhältnisse, als Erfurt. Seine postalische Bezeichnung ist Tabarz i. Thür. Erfurt ist weltbekannt als Stadt der Samenzucht und auch des Vertriebes von Samen und Saatgut. Gerade durch dieses Hereinziehen Erfurts verstärkte er den Eindruck, als wenn er selbst Züchter wäre, und zwar unter den besonders günstigen Verhältnissen Erfurts. Bei dem Durchschnittsleser und Besteller klingt durch diese Erwähnung die besondere Bedeutung Erfurts an, und er wird gerade, weil ihm Erfurt als die Gegend der Pflanzenzucht bekannt ist, mag es auch in erheblicherem Maße Samenzucht sein, um so lieber zu der vom Angeklagten angebotenen Eigenzucht greifen. Nur um deswillen hat der Angeklagte nicht Tabarz i. Thür. geschrieben, sondern auf dem Umschlagblatt sowohl wie in der Preisliste selbst immer wieder „Tabarz-

Erfurt“ aufgeführt und somit den Eindruck erweckt und auch erwecken wollen, daß Tabarz und Erfurt dicht nebeneinander liegen. Er war sich dabei auch bewußt, daß er damit den Eindruck, als wenn er selbst der Züchter, der in dieser günstigen Gegend wohne, wäre, noch verstärkte. Das wollte er auch.

Seine Entschuldigung, er habe Tabarz-Erfurt geschrieben, um postalischen Verwechslungen vorzubeugen, ist töricht und gar nicht ernst zu nehmen. Ihm kam es, wie dargelegt, auf die Ausnutzung der Bedeutung Erfurts auf dem hier in Frage kommenden Gebiete an.

Daß er dabei das Wort „Original“ weglassen hatte, ist wie dargetan, ohne Bedeutung. Das ist nach Ansicht des Gerichts nur eine Finte, eine bewußte Zweideutigkeit.

Der Angeklagte war sich durchaus darüber klar und stellte auch darauf ab, daß dem Durchschnittsleser und Besteller, dem hier in Betracht kommenden Käuferkreise, das Weglassen des Wortes „Original“ nicht auffallen würde, daß es eben dadurch irregeführt wurde.

Seine Angaben insbesondere, daß er als Züchter auftrat, waren unwahre und irreführende. Dessen war er sich auch bewußt. Aber auch im übrigen sind die Voraussetzungen des § 4 des unlauteren Wettbewerbsgesetzes gegeben.

Für den Käufer ist es selbstverständlich ein Unterschied, ob er Kartoffeln vom Händler oder vom Selbstzüchter bezieht, insbesondere dann, wenn den Kartoffeln so gute Eigenschaften beigelegt werden, wie es hier geschehen ist, denn dann sagt sich der Käufer, daß hier derjenige, der selbst gezüchtet hat und die Eigenschaften doch kennen muß, seine eigenen Erfahrungen zum besten gibt. Wenn der Käufer auch mit gewissen Übertreibungen rechnet, hebt es doch sein Vertrauen, wenn er annimmt, daß er vom Züchter unmittelbar kaufe. Er wird immer eher vom Züchter kaufen als vom Händler.

Hier kam noch hinzu, daß auch dadurch, daß Tabarz als bei Erfurt liegend hingestellt wurde, in dem Besteller der Glaube wachgerufen wurde, es sei hier ein besonderer Vorzug, aus der Gegend von Erfurt, der bekannten Samenstadt, das Saatgut zu bekommen. Alle diese Angaben waren geeignet, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen. Das wollte auch der Angeklagte; dahin ging seine Absicht. Er wußte, daß das Publikum seine Angaben als besonders günstige auffassen würde und wollte auch diese Auffassung des Publikums über seine Ankündigung herbeiführen. Wie weit er dabei ging, zeigt sein Brief vom 8. Dezember 1928

den er an die Nebenklägerin gerichtet hat, worin er in einem Zeitpunkt, wo er sich eines Besseren hätte besinnen können, der Nebenklägerin gegenüber schreibt: „Es handelt sich bei beiden Arten um von mir geziückte Sorten, welche krebsfest sind.“ Auch hier hat der Angeklagte eine eigenartige Entschuldigung bei der Hand. Er will es in der Erregung geschrieben und sich die Sache dabei nicht überlegt haben. Das ist ihm nicht zu glauben. Offenbar hoffte er die Nebenklägerin zu düpieren.

Es zeigt aber auch das mit Deutlichkeit, wie es der Angeklagte treibt und wie er mit unlauteren Mitteln kämpft.

Der Angeklagte hat nach alledem dadurch, daß er eine Sorte „Füldners“ Zukunft anbot, damit wahrheitswidrig sich als Züchter dieser Kartoffeln ausgab und insofern das Kaufende Publikum irreführte, daß er diesen Irrtum noch weiter dadurch förderte, daß er den Umschlag und auch das Innere mit der Aufschrift „Samengroßhandlung, Samenbau und Baumschule, Tabarz-Erfurt“ versah, und daß er all das tat in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, sich einer Verfehlung nach § 4 des Gesetzes über den unlauteren Wettbewerb schuldig gemacht.

Er hat über geschäftliche Verhältnisse, insbesondere die Herkunft der Waren wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben gemacht, in der Absicht, den Anschein eines besonderen günstigen Angebots herbeizuführen.

Er war daher, da ihn, wie er selbst zugegeben hat, die Verantwortung für diese Preisliste sowohl für die Herstellung als für die Versendung trifft, nach den §§ 4, 22 des Gesetzes über unlauteren Wettbewerb zu bestrafen.

Bei der Strafausmessung war zu berücksichtigen, daß durch dieses unlautere Treiben, wie es sich immer wieder breit macht, nicht nur der ehrbare wirkliche Züchter gefährdet wird, sondern daß auch dadurch, daß unlautere und fachmännisch nicht ausreichend vorgebildete Personen, die sich den äußersten Anschein von Fachmännern geben, sich mit Saatgutvertrieb befassen und dabei unwahre Angaben machen, die ein Fachmann sicherlich unterlassen würde,

das kaufende Publikum und überhaupt die Allgemeinheit gefährdet wird und auf das Schwerste geschädigt werden kann.

Diesem immer wieder auftretenden unlauteren Gebaren muß mit aller Entschiedenheit begegnet werden. Deshalb war auf eine empfindliche Strafe zu erkennen, wobei das Hauptgewicht darauf gelegt wurde, daß der Angeklagte sich zu Unrecht als Züchter hingestellt hat.

Die Strafe wäre noch erheblich höher ausfallen, wenn nicht das Gericht einmal die zur Zeit nicht besonders günstige Einkommenslage des Angeklagten, zum anderen aber auch den Umstand berücksichtigt hätte, daß der Angeklagte durch die Veröffentlichung des Urteils mit Gründen eine erhebliche Nebenbestrafung erhält.

Im Hinblick darauf, daß immer wieder gerade im Saatguthandel derartige Unlauterkeiten auftauchen, daß aber auch dem Publikum die Augen geöffnet werden müssen, daß zur allgemeinen Kenntnis kommen muß, wie scharf derartiges Gebaren zu verurteilen ist, wie notwendig es ist, ihm überall, wo es sich breit macht, entschieden entgegenzutreten, erschien es geboten, nicht nur die Veröffentlichung der Urteilsformel, sondern die Veröffentlichung des Urteils mit Gründen anzurufen.

Der Antrag der Nebenklägerin, ihr eine Buße zuzusprechen, war abzulehnen. Der etwa entstandene Schaden ist nicht ihr, sondern ihren Mitgliedern zugefügt.

Das, was sie ersetzt haben wollte, war nicht der Schaden, der durch den unlauteren Wettbewerb selbst, sondern der, der durch die strafrechtliche Verfolgung dieses unlauteren Wettbewerbs entstanden ist. Diesen kann sie, soweit er der sachgemäßen Verfolgung diente, im Kostenfestsetzungsverfahren geltend machen (RG. in Strafsachen B 48, S. 330).

Da der Angeklagte verurteilt worden ist, waren ihm auch die gesamten Kosten beider Rechtsgänge einschließlich der Kosten der Nebenklägerin aufzuerlegen. Daß die Nebenklägerin mit ihrem Nebenantrag auf Buße nicht durchgedrungen ist, hatte keinen Einfluß auf die Kosten, da besondere Kosten dadurch nicht erwachsen sind.

gez. WACHTEL.

Ausgefertigt zur Veröffentlichung!  
Waltershausen, den 24. Mai 1930.

Der Urkundsbeamte der Geschäftsstelle des Thür. Amtsgerichts.

**West,**  
Justizobersekretär.